

Handbuch für  
Itacker

1. Nachlieferung zur Loseblattsammlung:

# HANDBUCH FÜR HACKER

Nicht wegschmeissen! Keine unverlangte Werbung!

Falls Sie als postöffnender Mitmensch hiermit nichts anfangen können, suchen Sie sich Ihren persönlichen Computerfreak. Höchstwahrscheinlich besitzt er einen schwarzen Ringhefter (Format DIN A 5) mit dem o.a. Titel. Genau in diesen Ringhefter gehört die Nachlieferung. Suchen Sie keine Rechnung! Diese Nachlieferung ist bereits bezahlt. Deshalb ist es nur fair, wenn der Besteller sie erhält. Dankeschön!

Herausgeber im Selbstverlag

Rathmann - Schalla

Friesenstraße 24

D-3000 Hannover 1

Telefon 0511 - 34 28 48

Eigendruck

Das Copyright liegt bei den Autoren

Bitte unbedingt das Impressum beachten!

Guten Tag,

warten ist gemein, muß aber manchmal sein. Die ersten Käufer unseres Büchleins haben nun fast 2 Monate warten müssen. Dafür bitten wir um Endschuldigung, aber wir sind mit dem Erfolg des Hackerhandbuchs nicht fertig geworden. Es war einfach zuviel Arbeit, die wir paar Hanseln nicht wie geplant bewältigen konnten.

Hier ist die versprochene 1. Nachlieferung. Hoffentlich kommt sie genauso gut an wie die Hauptlieferung. Falls ja, freuen wir uns. Falls nein, würden wir gern wissen, was nicht und warum. Vorschläge auf andere Themen-Schwerpunkte hören wir uns auch gern an und wenn wir eine Möglichkeit zur Realisierung sehen, machen wir es. Nur, wer eine persönliche Antwort erwartet, möge bitte einen frankierten Rückumschlag beilegen (Ausland 2 IRCs). Das gilt auch für Anfragen etc. Ansonsten bleibt alles wie vereinbart.

Den Beitrag über den Modemchip AM 7911 haben wir rausgeschmissen, weil die Bauanleitung in elektor 10/84 wirklich erste Sahne ist. Es gibt nichts besseres! Wer dies Ding mit dem 7911 anstatt des 7910 nachbaut, sollte unbedingt beachten, den Widerstand zwischen Cap 1 - 2 von 100 Ohm auf 910 Ohm zu ändern. Sonst läuft nichts!

Den Modembausatz aus dem Modemsonderheft gibt es bei r + r electronic, Telefon 06221 - 781500 zum Preis von DM 37,50 komplett. Die optimalen Muffen gibt es im Schreibwarenhandel. Behälter für Gummischwämmchen der Firma Läufer, Artikel Nr. 7070, Preis 1,50 DM Stück. Die Südlichter schlagen vor, die Stromversorgung des 555 über ein Glied von 180 Ohm / 220 mF vorzunehmen und den Widerstand im Eingang von 2,7 Kilo auf 10 K zu erhöhen. Wir kennen diverse Leute, die ohne Probleme beim Nachbau klargekommen sind.

Die nächsten Fragen im Kummerkasten erwarten wir schon ganz gespannt. Bitte an die Spielregeln denken.

Regine Rathmann

Jürgen Schalla

- 1.0. Einleitung
- 1.1. Hackers required
- 1.2. Was wird zum Hacken benötigt?
- 1.5. Datensicherheit
- Mailboxen
- 2.1. Was ist eigentlich eine Mailbox?
- 2.2. Mailbox-Nummern in Deutschland
- 2.2.0.7. Die bayrische Hackerpost
- 2.3. Mailbox-Nummern in der Schweiz
- 2.4. Mailbox-Nummern in England
- 2.5. Mailbox-Nummern in Schweden, Finnland, Südafrika, Australien und Canada
- 2.6. Mailbox-Nummern in den USA
- 2.6.0.14. Chaos Computer Club 1
- DATEX-P
- 3.1. DATEX-P Netzbeschreibung
- 3.2. PAD-Rufnummern
- 3.3. Wie baut man eine DATEX-P Verbindung auf?
- 3.3.1. Rufnummernplan innerhalb von DATEX-P
- 3.3.2. Internationale Netzkennzahlen
- 3.3.2.3. Gebühren in DATEX-P
- 3.3.3. PAD-Parameter
- 3.3.3.4. Wozu im PAD zu DATEX-P
- 3.4. Telefonnummern von Computern (NUA'S) in Deutschland
- 3.4.1.0. DATEX-P Teilnehmerverzeichnis
- 3.4.1.2. Ich weiß 'ne NUA!
- 3.4.1.3. Garbage Collection in DATEX-P
- 3.5. Internationale NUA'S
- 3.5.1. ECHO, Luxembourg
- 3.8. Telebox System
- Datenkommunikation im Telefonnetz
- 4.1. Das Geheimnis der Vorwahl '0131'
- 4.1.0.4. Chaos Computer Club 2
- 4.5. Bildschirmtext kommt mit Nachlieferung 2
- Was unter keine der vorhandenen Überschriften paßt
- 5.1. Die RS-232-C Schnittstelle
- 5.2. TAP - Technological Assistance Program
- 5.3. Tucson Amateur Packet Radio
- 5.4.0.1. Hitchhacker's Guide
- 5.4.0.8. Buzz-Box
- 5.5.0.1. Applemus 1
- 5.5.0.2. Applemus 2
- 5.5.0.2. Platinenservice
- 5.5.0.2. TI 99 Terminalemulator
- 5.6.0.1. VATICAN (TM) - die kath. Programmiersprache
- Anhang + Tabellen
- 6.1. Bezugscoupon für die Nachlieferungen
- 6.2. Hexadecimal Equivalency Chart
- 6.3. Terminalprogramme in diversen Zeitschriften

# MÖLLENBECK

## Computer Hard- und Software

### Alte Linnerstraße 24

### 4150 Krefeld

Bestellungen an nebenstehende  
Adresse, über Direktwahl 02151/20130  
oder über die Kopplerbox  
02151/801339

Modemphone ohne FTZ	DM 498,00
Autowahlmodem 300 Baud	DM 398,00
K & N 300 Koppler	DM 298,00
AK 300 Koppler mit FTZ	DM 398,00
Dataphone 21D mit FTZ	DM 289,00
V.24 Schnittstelle TI 99	DM 298,00
Terminal Emulator TI 99	DM 98,00
Automodemvorsatz für Mailbox	DM 129,00
Mailboxsoftware	DM 129,00
Mailboxkomplettpaket Software +	
Automodemvorsatz	DM 229,00
Modem mit Wählautomatik für C-64	DM 398,00
AK 300 + Teleterm	DM 498,00

Rechnererweiterung REPS-64 für den C-6 ermöglicht mehrere zusätzliche Basic-Versionen, Betriebssysteme und Zeichensätze hardwaremäßig über Schalter umschaltbar im C-64 verfügbar zu haben. REPS-64 besteht aus einer Epromplatine mit 10 Steckplätzen. Die Platinen werden fertig verdrahtet geliefert.

DM 149,00

Zum Thema Mailboxen ist aber noch mehr zu sagen. Diesmal liegt uns der Datenschutz ganz besonders am Herzen. Ich denke da nicht an den 'Password Skandal' in Berlin, sondern an die ganz normalen Einloggprozeduren. Liebe Leute, wenn Ihr in mehreren Boxen eingetragen seid, nehmt auf jeden Fall für jede Box ein anderes Passwort (Pw). Falls es vom SysOp vergeben wird, benutzt es nur für dieses System! Ich meine, daß diese Empfehlung einen ganz bestimmten Hintergrund hat und die betreffenden SysOps haben jetzt sicherlich rote Ohren, ohne daß ihr Name genannt werden muß. Ich habe es selbst ausprobiert und mich in diversen Boxen mit gleicher ID und gleichem Pw eingetragen. Ein freundlicher SysOp erzählte mir dann auch noch ganz stolz: 'Du hast ja bei mir das gleiche Pw.'

Leute, es gibt in keiner Box die Garantie auf Datenschutz. Die Absichtserklärungen sind nett, aber nichts wert. Auch eine schriftliche Anmeldung verbessert da nichts. Da ist verschlimmbessern eher richtiger. Sicher ist es schwierig, eine Box sauber zu halten und ehemalige CB-Funker zu verscheuchen, nur sollten wir uns alle noch einmal Gedanken zu diesem Thema machen. Ich würde keinem SysOp unnötig persönliche Daten anvertrauen - 'UNNÖTIGE' wohlgemerkt! Selbst Leute, die mein Vertrauen besessen haben, konnte ich bei absurden Aktivitäten erleben. Ich hatte mich zum Test unter anderen ID's eingeloggt und konnte kindlich staunen, was da so abgelaufen ist. Wenn Ihr keinen Schaden erleiden wollt, beherzigt bitte das vorstehende! Es gilt nicht für alle Boxen, nur wie soll die Spreu von Weizen getrennt werden?

Vielleicht hat der eine oder andere eine überzeugende Idee. Ich habe jedenfalls keine Lösung parat - auch nicht für unsere Boxen. Es bleibt bei der Passwordmethode mit der Einschränkung, daß nach Störungen durch den 'Halter' des Pws eben dies gelöscht wird und eine Reaktivierung nicht mehr möglich ist. Unsere Boxen werden mit der zweiten Nachlieferung ca. 2 Wochen nach der Hannover-Messe geöffnet. Das Pw kommt mit der 2. Nachlieferung.

Noch etwas ganz wichtiges zur Aktualisierung. Falls unter der Anschlußnummer einer neuen Box bis zum dritten Klingeln nichts erreicht wird, legt auf! Ich habe reichlich 'neue' Boxen ausprobiert, nur hat sich nie jemand gemeldet. Wer hat da wohl wen auf den Arm genommen? Neue Boxen sollten nicht unbedingt zu nachtschlafender Zeit getestet werden. Denkt da mal an den armen Smurf. Seine Eltern leiden immer noch und werden mit Sicherheit noch einige Zeit viel Freude an ihrem Telefon haben. Konsequenz für die Einrichtung neuer Boxen: Nehmt um Himmelswillen NICHT ( N I C H T ) den vorhandenen Einzelanschluß. Es gibt da noch die Möglichkeit des Zweitanschlusses. Kostet zwar Geld, aber es lohnt sich. Ein Anrufantwörter zum Abwimmeln kommt später teurer! Wer mag schon immer das Telefon in den Kühlschrank stellen, damit es nicht mehr hörbar nervt?

Bitte betrachtet auch unsere Liste der deutschen Boxen mit einem gesunden Mißtrauen. Falls es irgendwo nicht klappen sollte, schaut in einer aktiven Box nach, was passiert ist. Möglicherweise hat der 'Boxenkiller' wieder zugeschlagen.

Ansonsten bleibt nur noch auf weitere Ausbreitung zu hoffen. Aber bitte nicht so wie im CB-Funk.

MAILBOX-NUMMERN im Telefonnetz der Bundesrepublik Deutschland  
Stand 01.03.85. Angaben ohne Gewähr.

TELEFONNUMMER:	NAMEN:	OFFEN
0201 - 1833781	Uni Essen (Host)	
0201 - 237399	Radio Schossau	20-10 h

2.1.0.3.

0201 - 274625	E.M.S.	22-8 h
0201 - 515555	???	
0201 - 641860	???	
0201 - 736566	Hanske	
0201 - 787411	W.V.I.	
0202 - 441236	Wuppertaler Box	
0202 - 448204	W.H.S.	18-22 h
0202 - 466327	Ronsdorfer	
0202 - 559350	Mailbox Toelleturm	18-9 h
0203 - 782497	Mercator	22-9 h
0208 - 401763	Mailbox Muelheim (Raf)	20-6 h
0209 - 271666	Vollrath	
02102 - 68187	R.T.C.	
02103 - 69904	Dialog Information Serv. (Host)	
0211 - 328249	RCP/H	
0211 - 340071	Data Becker (soll das ein Witz sein?)	
0211 - 414579	Software Express	
0211 - 452052	IP Sharp	
0211 - 593453	EPSON	
0211 - 622350	Nanco	18-6 h
02151 - 700253 *	Lion-Soft	22-6 h
02151 - 778570	ISP	24h
02151 - 801339	Mailbox Krefeld (KIS)	24 h
02161 - 200928	Symic	
02202 - 50033	Computercenter Gladbach	
0221 - 1616284	Saturn Mailbox	24 h
0221 - 236534	U.E.C.	22-8 h
0221 - 371076	WDR-Computerclub	24 h
0221 - 392583	Yoda	22-8 h
0221 - 4724293	DIINDI (Host)	
0221 - 495269	LADS	
02202 - 50033	Computer Center	
02234 - 58603	Mailbox Frechen	22-10 h
02234 - 78960	CMES	
02261 - 200928	Symic	
0228 - 211737	HPF	22-6 h
0228 - 316051	INFAS (Host)	
02304 - 44770	SIS	19-6 h
0231 - 170414	Mailbox Dortmund	24 h
0231 - 524968	Tremonia	20-7 h
0231 - 650766	CBBS	

2.2.0.1.



0231	- 7552541	IBM 370 (Host)	
0231	- 779620	Mythos	22-7 h
02331	- 16401	Kobra	24 h
0234	- 7004023-7	Uni Bochum (Host)	
02361	- 72928	Recklinghausen	22-10 h
02364	- 13826	Halterner ID Mo-Do	19-6 h
			Fr-Mo 19-6 h
02366	- 38536	Data Voigt	24 h
02373	- 66877	Ueding	17-9 h
02381	- 50866	IGS	
02383	- 50866	Mailbox Sharp-User	24 h
0241	- 81081	TH Aachen (Host)	
0241	- 870555	A.I.S.	23-9 h
0281	- 65466	W.I.S.	24 h
0282	- 441236	Wuppertal Box	
02841	- 57325	MHB	22-6 h
02841	- 63590	???	
02841	- 66241	Esprit	
030	- 2621081	Satz Rechenzentrum (Host)	
030	- 3052635	Mailbox Berlin	18-9 h
030	- 3055060	???	
030	- 314730	Uni Berlin (Host)	
030	- 3448756	LISTY	22-7 h
030	- 4144935	Carelli	16-22 h
030	- 6810679	Info Berlin	22-10 h
030	- 7115078	TIC Berlin	24 h
030	- 7214446	Testline Berlin	20-24 h
030	- 7466850	Bert	15-1 h
030	- 7823350	MCC	15-22 h
030	- 7868178 *	CCS	16-22 h
040	- 312880	G.G.M.	
040	- 321880	???	
040	- 41233098	Uni Hamburg	20-6 h
040	- 4394553	???	
040	- 4916117	H.I.S.	22-6 h
040	- 5246387	W.W.S.	20-6 h
040	- 5277016	Tornado	
040	- 6306262	C.L.I.N.S.H.	
040	- 6321608	T.A.B.-Soft	
040	- 6523486	MCS	22-6 h
040	- 7540598	CBM-Club HH	

2.2.0.3.

040	- 8802383	RAM	
04101	- 23789	Wang Info	
04141	- 2386	SMC Stade	19-22 h
04141	- 6601	???	
0431	- 8804556	Uni Kiel (Host)	
04348	- 7513	N.C.S. Kiel	
04541	- 6601 ?	???	
0471	- 52329	SKF	22-24 h
0511	- 2106011	RRZN-Niedersachsen (Host)	
0511	- 884421	Dr. Jones	
05121	- 35146	Aquila 2	
05121	- 45792 *	Aquila 1	
0531	- 691313 ?	???	
05361	- 23353	Wolfsburg	20-6 h
0551	- 21843	Uni Göttingen VAX 11/780 (Host)	
0551	- 23277	Uni Göttingen UNIVAC 1100/80 (Host)	
06081	- 9677	Mailbox Taunus	15-7 h
06136	- 87887 *	AUCCKW - Apple	19-23 h
06151	- 359679	Ionenfachinstitut (Pw:GAST) (Host)	
06154	- 51433	Decates, Ober-Ramstadt	24 h
06181	- 48884	Otis	24 h
06187	- 25828	Thor	
06196	- 48531	LKS Datenservice (CISI-Host)	
0621	- 682722 ?	Gambo	
06227	- 59651	Host Connection (Dave Kert)	
06403	- 72861	Freak Box	21-8 h
06434	- 6291	C.C.C.C.	22-6 h
0681	- 5021	Saarbrückener Tageszeitung (Host)	
06826	- 2234	C + H 1	15-19 h
06826	- 6344	C + H 2	19-23 h
069	- 231561	CMS (Host)	
069	- 253077	Interaktive Data (Host)	
069	- 43081	FIZ (Host)	
069	- 466783	Controll-Data (Host)	
069	- 494201	AUGE FFM CIACS	
069	- 557844	Uni Frankfurt (Host)	
069	- 6638191	COMBO	
069	- 6667081	ADP (Host)	
069	- 726527	FIB	18-22 h
069	- 724513	IRN-Mailbox	
069	- 741724-7	Software Express ?	

2.2.0.5.

069	- 835039 *	IBM-PC	19-21.30
069	- 816787	Tecos	20-7 h
07031	- 278296	Elias Stuttgart	24 h
07032	- 5597	???	
07033	- 33101	Datastream (Host)	
0711	- 461032	PFM	19-6 h
0711	- 519008	NORSAK Login: Pluto)	
0711	- 558392	Kruschelkiste	
07191	- 62753	Coloss	21-24 h
07191	- 85784	Sputnik	21-6 h
0721	- 60452	Uni Karlsruhe (Host)	
0721	- 60451	Kala Rechenzentrum (Host)	
0721	- 685010	M.C.S.K.	24 h
0723	- 81278	Eisinger	24 h
07247	- 824568	INKA (Host)	
07247	- 824508	Karlsruher Kernforschungszentrum (Host)	
07331	- 82607	Blackbox	22-6 h
0761	- 96705	FLUG	20-6 h
0791	- 42919	Mikrosoft	
089	- 132535	Info Control	
089	- 222066	Graphton	
089	- 23730	228730 Uni München (Host)	
089	- 2800310	Cyber (Host)	
089	- 32095264	???	
089	- 557318	CF-Computer	
089	- 596422	Tedas Muenchen	24 h
089	- 598423	Tedas Muenchen	24 h
089	- 596465	Coda	
089	- 7931332	Phoenix	
089	- 9036130	Orbit	23-6 h
0911	- 334927	UBN	17-12 h
0911	- 574160	Smurf-Box	22-6 h
09120	- 6103	CCC Leinburg	19-22 h
0921	- 64687 *	Bayreuth Box	ab 20 h
09363	- 5329	Mailhouse	19-9 h

Die mit '\*' markierten Systeme arbeiten nicht im Auto-Mode. Es meldet sich erst der SysOp. Bei den mit 'Host' gekennzeichneten Nummern handelt es sich im Regelfall um Rechenzentren mit nicht öffentlichem Zugriff. Falls eine Nummer nicht mehr zutreffen sollte oder aber neue Nummern bekannt werden, bitten wir um kurze Nachricht. Bitte die Öffnungszeiten der Boxen beachten! Bei den mit "Host" markierten Systemen handelt es sich in der Regel um Großrechner, zu deren Benutzung IDs und Passwords benötigt werden.

1.2.0.6.

Die Bayrische Hackerpost

\*\* Das Informationsblatt für den lebensbejahenden DFÜ-Benutzer \*\*

Die B.H.P. erscheint seit Winter 1984 in München -in unregelmäßigen Abständen und solange uns nicht besseres einfällt (O-Ton). Im Klartext ist da ca. alle zwei Monate gemeint. Für ernsthafte Leser des Handbuchs für Hacker ist die B.H.P. als Second Source unverzichtbar, denn die Leute aus Bayern machen ein ausgezeichnetes Kontrastprogramm zu uns ohne spiritistische Ausflüge.

Von der Qualität der Beiträge profitieren auch wir, denn die Beiträge 'VAXen' und 'VATICAL' stammen aus der bayrischen Redaktion. Hardwarefreaks kommen voll auf ihre Kosten, denn sie finden seltene Bauanleitungen. Tip und Tricks für Softwareliebhaber, sowie einen Kummerkasten 'Dr. Dr. Strobe antwortet' runden die Vorurteile ab.

Neugierig geworden? Den untenstehenden Coupon (oder aber eine Fotokopie davon) ausfüllen, vier Briefmarken zu 0,50 DM (ungestempelt!) beifügen und ab an die angegebene Adresse. Die Probenummer kommt umgehend.

Wer jetzt schon von unseren Südlichtern überzeugt ist, kann gleich einen 10 DM-Schein für 5 Ausgaben oder einen 20 DM-Schein für 10 Ausgaben beifügen. Als Belohnung gibt's den Vatical-User's Guide, Version 1.7, kostenlos dazu.

\*\*\*\*\* Hier beginnt der Bestellcoupon \*\*\*\*\*

B.H.P. - Die Bayrische Hackerpost

c/o Basis

Adalbertstr. 41 b

D-8000 München 40

Hey Ihr da! Ich will sofort

....eine Probenummer der B.H.P.

....ein Aho

....alles. Was ich genau will, seht Ihr ja schließlich an der Kohle. Lieferung bitte subito an diese Anschrift:

.....Name.....Straße.....Ort

Ich versichere, daß ich meine Sonntagsschönschreibschrift benutzt habe.

..... Unterschrift

1.2.0.7.

70

Mailboxen in den USA und Canada. Stand 10.2. 85

In dieser Auflistung sind ca. 680 Boxen aus den USA und Canada aufgelistet. Eine Überprüfung war uns leider aus Kostengründen nicht möglich. Herzlichen Dank an Peter aus Wuppertal und die anderen lieben Mitmenschen. Wir haben nicht vermutet, daß die Nachfrage nach amerikanischen Boxen so groß sein würde. Wir sind ja flexibel, wie Ihr seht, nur würden wir gerne wissen, wie Ihr die Kostenseite bewältigt. Falls die eine oder andere Nummer nicht mehr aktuell sein sollte, sehen wir darin keine besonderen Schwierigkeiten, da alle Ballungszentren mehrfach redundant abgedeckt sind. Für die, die nur mal schnell über den Teich schauen wollen: Koppler auf 'BELL 103' einstellen. Wer damit nichts anfangen kann, sollte sich Seite 2.1.0.0. zu Gemüte führen. Wir betrachten diese Auflistung als 'vorläufig' endgültig. Falls hierzu noch Updates gewünscht werden, bitten wir um Eure Zuschriften zu diesem Thema. Wenn Ihr eine Rückantwort erwartet, legt bitte einen an Euch adressierten und frankierten Umschlag bei (Ausland: Umschlag mit der eigenen Anschrift und 2 intern. Briefmarkengutscheine). Die Portokosten bringen Regine noch zur Verzweiflung.

001 2012337411	Dial-your-match f 14 Westfield	
001 2012721874	RCP/M RBBS Cranford	
001 2013662209	Dial-your-match f 57 Dover	
001 2014620435	Dial-your-match f 21 Freehold	
001 2014862956	Forum Linden, NJ	(3.1.3)
001 2015286623	Forum Monmouth Cty, NJ	(3.1.3)
001 2015849227	RCP/M MCBBS Ken Stritzel Flanßers	
001 2016275151	Conference-Tree Flagship Denville	
001 2016350705	New Jersey Telecom	
001 2017476768	PMS Shrewsbury, NJ	
001 2017477301	RCP/M RBBS Paul Bogdanovich	
001 2017758705	RCP/M RBBS Ocean	
001 2017906795	MSG-80 Haledon, NJ Photography	
001 2018357228	ABBS Pompton Plains, NJ	
001 2018434563	ABBS Saddlebrook	
001 2018645345	Apple-Mate New York	
001 2018878874	RATS Systems	
001 2018917441	Access Wyckoff	
001 2019323879	RCP/M RBBS Rutgers New Brunswick	
001 2019323887	PMS Piscataway, NJ	
001 2019681074	Apple Group Piscataway	
001 2019924847	MSG-80 Livingston, NJ	
001 2022768342	Armudic Washington	
001 2023374694	PSBBS Washington	
001 2025430006	Nuclear Arms Hotline (voice)	
001 2037444644	BULLET-80 Danbury, CT	
001 2037465763	Telcom 7 New Fairfield	
001 2038887952	BULLET-80 Seymour, CT	
001 2052725069	Forum Montgomery, AL	(3.1.3)
001 2053431933	Forum Mobile, AL	(3.1.3)
001 2058956749	RCP/M RBBS Huntsville	
001 2062445438	ABBS Apple Crate II Seattle	
001 2062566624	Dial-your-match f 16	
001 2063347394	MSG-80 Everett	
001 2063577450	RCP/M Olympia	
001 2064583086	RCP/M RBBS Yelm Olympia	
001 2064862368	PMS Kenmore, WA	

2.6.0.1.

77

001 2065270897	Mail Board 82 Seattle	
001 2065466239	ARBB Seattle	
001 2067233282	Forum Seattle, WA	(3.1.3)
001 2067436021	NWCUG Edmunds	SysOp Dean Johnsen 24 h
001 2067625141	Mini Bin Seattle	
001 2067638879	Seacomm-80 Seattle	
001 2068393415	Dial-your-match f 47 Redondo	
001 2068830403	JCTS Redmond	
001 2069359119	ABBS Apple Crate I Seattle	
001 2092981328	Dial-your-match f 26 Clovis	
001 2122454363	MSG-80 Manhattan, NY	
001 2124413755	Connection-80 Woddhaven	
001 2124423874	Sister Staten Island	
001 2127875520	RCP/M AABBS New York	
001 2127994649	TCBBS W.E.B.B. New York	
001 2128797698	TCBBS Leigh's Computer World	
001 2128838560	MEAD Data Central	
001 2128973392	COMM-80 Queens	
001 2129339459	Bronx BBS	
001 2129911664	Connection-80 Manhattan	
001 2129972488	PMS New York, NY	
001 2132598437	Dial-your-match f 91 Highland Park	
001 2132721063	Dial-your-match f 72 Los Angeles	
001 2132731314	Cinema Board	
001 2132808388	Dial-your-match f 52 Rosemead	
001 2132871363	Greene Machine Temple City	
001 2132965927	RCP/M Los Angeles	
001 2133061172	RCP/M Patvac	
001 2133313574	PMS Los Angeles	
001 2133347614	PMS Los Angeles, CA	
001 2133365535	Net-Works Coin Games Los Angeles	
001 2133382352	Focus	
001 2133451047	Dial-your-match f 9	
001 2133453670	Net-Works Encino	
001 2133461849	PMS O.A.C. Woodland Hills, CA (DEC-Line)	
001 2133495728	ABBS Los Angeles, CA	
001 2133605053	RCP/M Granada Hill	
001 2133625078	The Program Exchange	
001 2133633304	Access Atari	
001 2133718825	Computerland	
001 2133724800	Conference-Tree Kelp Bed Los Angeles	
001 2133885198	Magnetic Fantasies	SysOp Claude Plum
001 2133903239	Dial-your-match f 19 Mar Visat	
001 2133941505	ABBS Santa Monica, CA	
001 2133945050	BBS B.R. Los Angeles	
001 2133945950	BR'S BBS	
001 2134285206	Dragon's Lair (Passw. = DRAGON)	
001 2134311443	Greene Machine Los Alamitos	
001 2134312274	TKM Mini ABBS	
001 2134429253	Dial-your-match f 2 Long Beach	
001 2134453591	Greene Machine Fricassed Chicken	
001 2134526111	Marina del Rey	
001 2134596400	ABBS Pacific Palisades Los Angeles	
001 2134705912	Board From Mars	
001 2134732754	Net-Works Softworx West Los Angeles	
001 2134740270	Buy-Fone	

2.6.0.2.

72

001 2134774605 Interface  
 001 2134777465 The Circuit  
 001 2134792550 Dial-your-match f 88 Westwood  
 001 2134793189 RCP/M RBBS Software Store Los Angeles  
 001 2135167089 PASBBS Torrance  
 001 2135169432 TSC (Pay Download System)  
 001 2135311057 PASBBS Bellflower  
 001 2135373378 Access One  
 001 2135412503 RCP/M RBBS Data Exch. Palos Verdes  
 001 2135647636 All Night BBS  
 001 2135779947 RCP/M RBBS Pasadena  
 001 2135917239 GroundStar System Long Beach  
 001 2135949062 Lyceum  
 001 2136188800 Cleo Employment Service  
 001 2136313186 Interchange Los Angeles  
 001 2136491489 BBS IBM PC Culver City  
 001 2136536398 RCP/M RBBS Hollywood  
 001 2136571799 Computer Connection  
 001 2136751001 Signature Software  
 001 2136987579 Dial-your-match f 71 Whitter  
 001 2137091540 The Gateway  
 001 2137648000 Dial-your-match f 28 No Hollywood  
 001 2137991632 RCP/M Pasadena  
 001 2137832305 Dial-your-match f 4  
 001 2137899512 Electric Line Connection Sherman Oaks  
 001 2137902114 Dial-your-match f 51 La Canada  
 001 2138212257 Lawndale  
 001 2138281331 L Demo Demo  
 001 2138291140 ABBS Computer Conspiracy Santa Monica  
 001 2138372789 Dial-your-match f 89 Los Angeles  
 001 2138408252 Dial-your-match f 7 Burbank  
 001 2138423322 Dial-your-match f 1  
 001 2138429452 Dial-your-match f 25 Burbank  
 001 2138590894 Net-Works Computer World Los Angeles  
 001 2138592'35 Fawn Shoppe  
 001 2138598625 Captain's Galleon  
 001 2138746644 Dial-your-match f 58 Hollywood  
 001 2138816880 Novation Co. Los Angeles (Passw. = CT)  
 001 2139021477 Electric TRS-80 BBS  
 001 2139227484 Big Blue  
 001 2139269553 Interface Age  
 001 2139478128 Kluge Computer  
 001 2139711395 Microbase  
 001 2139732374 RCP/M RBBS IBM PCHawthorne  
 001 2139806482 Dial-your-match f 69 No Hollywood  
 001 2139805643 Oracle North Hollywood (Gay only!)  
 001 2139806743 Oracle North Hollywood  
 001 2139901811 Dial-your-match f 61 Studio City  
 001 2139906830 Dial-your-match f 22  
 001 2139919272 Muse  
 001 2139961977 Trash 80 BBS  
 001 2139987992 Datamate Canoga Park  
 001 2142358784 Forum Dallas, TX (3.1.3)  
 001 2142395842 Net-Works Electric Comp. Dallas  
 001 2142411939 RCP/M CBBS Maxicom Farmers Branch  
 001 2142475307 RCP/M CBBS Maxicom

001 2142484539 ABBS Dallas Info Board  
 001 2142891386 BBS-80 Daltrug Dallas  
 001 2143611386 Net-Works Dallas  
 001 2144243862 ABBS Dallas Info Board  
 001 2145390858 ABBS Teledunjon II Dallas  
 001 2146317747 ABBS The Pulse Dallas  
 001 2147693036 BULLET-80 Hawkins  
 001 2147963036 TBBS Hawkins  
 001 2148247160 Hacker-Net Dallas  
 001 2148247455 Net-Works Winesap Dallas  
 001 2149313437 ABBS The Moon Dallas  
 001 2149318274 RCP/M CBBS Dallas  
 001 2149607654 ABBS Teledunjon III Dallas  
 001 2149873547 Dial-your-match f 41 Dallas  
 001 2149967994 RPCC - Dallas SysOp Don Lambert 17 - 8 h  
 001 2153642180 BULLET-80 Langhorne  
 001 2153983937 RCP/M RBBS Allentown  
 001 2154343998 Hermes-80 Allentown  
 001 2154353388 Lehigh Press BB  
 001 2158553809 Aunt Dru's Rated North Wales  
 001 2164864176 Forum Cleveland, OH (3.1.3)+  
 001 2166450827 BULLET-80 Akron, OH  
 001 2167242125 Infoex-80 Akron  
 001 2167292769 BULLET-80 Chesterland  
 001 2167457855 ABBS Acron Digital Group  
 001 2167573711 BBS Computer Applications Co. Poland  
 001 2168328392 PMS Massillon, OH  
 001 2168677463 PMS Raug Akron, OH  
 001 2168754582 Micro-Com Louisville  
 001 2169329845 Dial-your-match f 34 Civland Hts  
 001 2174295541 Net-Works C.A.M.S. Decateur  
 001 2175291113 BULLET-80 Springfield  
 001 3012293196 RCP/M RBBS Bethesda  
 001 3013449156 Remote Northstar Nasa Greenbelt  
 001 3014653176 PMS Ellicott City, MD  
 001 3015872132 Armudic Computer Age Baltimore  
 001 3015937033 Hex Silver Spring  
 001 3016533413 PMS Pikesville, MD  
 001 3017671995 PMS Baltimore  
 001 3017800922 ABBS Computer Crossroads Columbia  
 001 3017920305 Comm. Center f 2 Laurel  
 001 3018408588 Connection 80 Gaithersburg  
 001 3019485717 CPEUG/ICST Gaithersburg, MD (weekdays)  
 001 3019533341 Comm. Center NW3 Nagad Laurel  
 001 3019533753 RCP/M RBBS Laurel  
 001 3019940399 PSBBS Baltimore  
 001 3033438401 GBBSII Aurora Net Denver  
 001 3033998858 Forum Denver, CO (3.1.3)  
 001 3034433367 GBBSII Off The Wall?  
 001 3034447231 Remote Northstar Denver  
 001 3034697541 GBBSII Apple Pi  
 001 3034920373 BULLET-80 Gadsden  
 001 3034999169 RCP/M RBBS Boulder  
 001 3035983995 RCP/M RBBS Pincliffe  
 001 3036341158 RCP/M RBBS Arvada Elect. Color. Springs  
 001 3036904566 Connection 80 Denver Aurora



001 3036931064 GBBSII  
 001 3037503783 GBBSII Eamon  
 001 3037592625 ABBS Denver, Co  
 001 3037814937 RCP/M CUG-Note Denver  
 001 3039851108 RCP/M RBBS Lakewood Denver  
 001 3052381231 Amis Apogee Miami  
 001 3052461111 BBS Homestead  
 001 3052613639 ABBS Byte Shop Miami  
 001 3054276300 Pers. Message System-80 Deerfi. Bch.  
 001 3054862983 ABBS Byte Shop Ft. Lauderdale  
 001 3055251192 Trade-80 Ft. Lauderdale  
 001 3056448327 Connection 80 Orlando  
 001 3056836044 Infoex-80 West Palm Beach  
 001 3056863695 Micro-80 West Palm Beach  
 001 3057415860 Dial-your-match f 81 Sunrise  
 001 3057724444 Forum Ft. Lauderdale, Fl (3.1)  
 001 3058483802 ABBS West Palm Beach  
 001 3058772829 Connection 80 Winter Garden  
 001 3059488000 Net-Works Big Apple Miami  
 001 3059654388 Greene Machine WPB  
 001 3059688653 Corsair Goldcoast  
 001 3076329132 SE Wyoming CU Voice  
 001 3076376045 SE Wyoming CU-Cheyenne SysOp Roger Kelsar 24 h  
 001 3093427178 Net-Works Magie Galesburg  
 001 3096926502 ABBS Peoria  
 001 3099445455 RCP/M Geneso  
 001 3122291515 Dial-your-match f 92 Chicago  
 001 3122431046 Dial-your-match f 39 Chicago  
 001 3122522136 RCP/M Logan Square Chicago  
 001 3122556489 Net-Works Clah Arlington Heights  
 001 3122894973 Dial-your-match f 59 Schaumburg  
 001 3122956926 PMS Lake Forrest, IL  
 001 3122957284 Dial-your-match f 79 Lake Forest  
 001 3123592553 RCP/M Palatine  
 001 3123599450 PBBS Co-Operative Comp. SVC Palatine  
 001 3123738057 PMS Chicago, IL  
 001 3123970075 Chicago 24 h Voice SysOp Keith Petersen  
 001 3123970871 Commodore Chicago  
 001 3124207995 ABBS Illin. Microcomp. Naperville  
 001 3124754884 Gamemaster Chicago  
 001 3125277063 ABBS Code  
 001 3125458086 CBBS Chicago, IL H.Q.Sys.  
 001 3126477636 RCP/M IBM PC Niles  
 001 3126626453 Dial-your-match f 44 Waukegan  
 001 3126746502 Illionois Video King SysOp Gene Alper (24 h)  
 001 3127438176 Mars/RP Rogers Park  
 001 3127890499 RCP/M Aims Hinsdale  
 001 3127893610 Amis Chicago  
 001 3128707176 PMS Arlington HGTS, IL  
 001 3128883616 Dial-your-match f 63 Elgin  
 001 3129352933 Net-Works Pirate's Ship Chicago  
 001 3129419009 ABBS Oak Brook Computer  
 001 3129496189 RCP/M NEI Chicago TRS-80  
 001 3129554493 RCP/M RBBS Hyde Park  
 001 3129573924 Rats Homewood  
 001 3129732227 ABBS Rogers Park Chicago

001 3132880335 CBBS Detroit, MI  
 001 3133571422 ABBS Micigan Apple-Fone Southfield  
 001 3134659531 BULLET-80 Mt. Clemens  
 001 3134774471 ABBS Detroit  
 001 3135595326 RCP/M RBBS Southfield  
 001 3135841044 RCP/M Detroit  
 001 3137291905 RCP/M RBBS Westland  
 001 3137596569 RCP/M MCBBS Keith Petersen Royal Oak  
 001 3138466127 RCP/M MCBBS TCBBS Dearborn  
 001 3138682064 Amis Mace Detroit  
 001 3139788087 Amis Arcade Sterling Heights  
 001 3142207995 ABBS Naperville, IL  
 001 3142274312 Midwest St. Louis  
 001 3143881293 BBS f 1Bulletin Board 24 h  
 001 3144327120 Net-Works Computer Station St. Louis  
 001 3144426502 ABBS Century Next Comp. St. Louis  
 001 3146252701 C. C. St. Louis SysOp Tony Ott  
 001 3146254576 Commodore Communications Lake St. Louis  
 001 3147811308 Net-Works St. Louis  
 001 3148692222 BBS help f  
 001 3166653985 Forum Hutchinson, KS (3.1.3)  
 001 3166822113 Forum Wichita, KS (3.1.3)+  
 001 3172555435 AVC-Comline SysOp Tim Renshaw (24 h)  
 001 3173263833 Net-Works Greenfield  
 001 3177875486 PMS Indianapolis, IN  
 001 3177879881 Online Indianapolis (IDF=GUES PW=PASS)  
 001 3182222032 Dial-your-match f 46 Minden  
 001 3182337472 Dial-your-match f 66 Scott  
 001 3186317107 Forum Shreveport, LA (3.1)  
 001 3193536528 ABBS Apple-Med Iowa City  
 001 3193640811 CBBS Cedar Rapids  
 001 4013318450 Net-Works Computer City Providence  
 001 4022926184 Trade-80 Omaha  
 001 4023397809 ABBS Omaha  
 001 4024761177 ABBS Linx Lincoln  
 001 4025718942 Dial-your-match f 23 Omaha  
 001 4027344748 Mages Inn Omaha  
 001 4029311829 Conference Tree Phoenix  
 001 4032510058 Dial-your-match f 53 Calgary  
 001 4033206923 Lethbridge Gaming System  
 001 4034546093 RCP/M RBBS Edmonton Alberta  
 001 4034826854 RCP/M RBBS Computron Edmonton Albe.  
 001 4043944220 CBBS Atlanta, GA  
 001 4044619686 BULLET-80 Fayetteville  
 001 4047333461 ABBS AGS Atlanta  
 001 4047908614 ABBS Baileys Computer Stote Augusta  
 001 4049264318 Northstar Atlanta, GA, H.Q.Sys.  
 001 4049620616 Telemesssage-80 Atlanta  
 001 4064432768 RCP/M RBBS Helena Valley  
 001 4066569624 BBS IBM PC Billings  
 001 4082270227 Net-Works Computer Emporium San Jose  
 001 4082389621 RCP/M RBBS DataTech 007 San Jose  
 001 4082410769 BULEET-80 San Jose  
 001 4082465014 RCP/M Silicon Valley  
 001 4082535216 Amis Grafex Cupertino  
 001 4082632688 RCP/M Colossal OXgate  
 001 4082677399 Bird House San Jose

001 4082875901 San Jose Osgate  
 001 4082986930 Amis IBBBS San Jose  
 001 4083700873 PMS Campbell, CA  
 001 4083788733 RCP/M DBase San Jose  
 001 4084757101 Conference Tree Berkeley  
 001 4085549036 PMS Santa Clara, CA  
 001 4086889624 PMS Santa Cruz/Altos, CA  
 001 4087308733 RCP/M Sunnyvale  
 001 4087329190 RCP/M DataTech 10 Sunnyvale  
 001 4087367356 Dial-your-match f 56 Sunnyvale  
 001 4087385574 Dial a story hotline  
 001 4088671243 RCP/M Osgate 001 Saratoga  
 001 4089426975 Amis TABBS Sunnyvale  
 001 4089771090 Dial-your-match f 76 San Jose  
 001 4089967464 Net-Works The Dragon's Lair NW  
 001 4128227176 CBBS Pacc Pittsburgh  
 001 4142418364 CBBS Maude Milwaukee  
 001 4142599475 Big Top Games System Milwaukee  
 001 4142717580 Connection-80 Vanmil Milwaukee  
 001 4142810545 Connection-80 Canopus Milwaukee  
 001 4144834578 BBS Sue Milwaukee  
 001 4145540156 SE Wisconsin PET UG Voice  
 001 4145549520 SEWPUG Racine SysOp Tim Tremmel 24 h  
 001 4146379990 ABBS Colortron Computer  
 001 4153278876 BBS Living Videotext Menlo Park  
 001 4153328115 Conference-Tree Sausalito  
 001 4153482139 Forum San Francisco, CA (3.1.3)+  
 001 4153528442 Motherboard San Leandro  
 001 4153571130 CBBS Proxima Berkeley  
 001 4153671339 BULLET-80 Redwood City  
 001 4153677638 Databoard BBS Atherton  
 001 4154520350 Sunrise Omega-80 Oakland  
 001 4154617726 RCP/M RBBS Larkspur  
 001 4154627419 PMS Pleasanton, CA  
 001 4154672588 Dial-your-match f 10 San Francisco  
 001 4154698111 ABBS South of Market San Francisco  
 001 4154810252 IBM PC No-Name San Lorenzo  
 001 4154889145 Download-80 Mojo's Forest Knolls  
 001 4154907878 PMS Redington Group Fremont  
 001 4154908083 TBBS Noah's Ark Fremont  
 001 4154937691 PMS Palo Alto, CA  
 001 4155383580 Conference-Tree Hayward  
 001 415529968 RCP/M Rich. Famous San Francisco  
 001 4155653037 Living BBS  
 001 4156269427 Conference-Tree San Francisco  
 001 4156514147 Connection-80 Fremont, CA  
 001 4156582919 CBBS Lambda Berkeley  
 001 4157949314 ABBS Computerland Fremont  
 001 4158452079 HMS Horny Message System Oakland  
 001 4158513453 PMS Portola Vally, CA  
 001 4158616489 Conference-Tree San Francisco  
 001 4158634703 ABBS Ponet San Francisco  
 001 4158815662 ABBS Hayward  
 001 4158950699 System-80 San Leandro  
 001 4158958980 Atacom/80 San Leandro  
 001 4158972783 Greene Machine Golden State BBS

001 4159411990 Realm of Rouge (7 bit)  
 001 4155950541 RCP/M RBBS DataTech 001 San Carlos  
 001 4159643255 Dial-your-match f 56A Mountain View  
 001 4159654097 RCP/M Piconet Osgate  
 001 4159657500 Bay Area Guide  
 001 4159914911 Dial-your-match f 17  
 001 4162232325 TPUG Toronto SysOp Tony Prijately  
 001 4162238400 TPUG Willowdale  
 001 4163356620 RCP/M Hapn Hamilton Ontario  
 001 4166245431 PSI-Wordpro SysOp Steve Punter  
 001 4167827320 NORTEC SysOp Richard Bradley  
 001 4168265394 RCP/M Mississauga Toronto Ont.  
 001 4178627852 ABBS Springfield, MO  
 001 4195313845 ABBS Computer Store Toledo  
 001 4198651594 ABBS Abacus II Toledo  
 001 5013720576 Connection-80 Little Rock  
 001 5032452536 PMS Portland  
 001 5032817653 Connection-80 Paug Portland  
 001 5035356883 Forum Medford, OR (3.1.3)+  
 001 5036213193 RCP/M Chuck Forsberg  
 001 5036417276 RCP/M Beaverton  
 001 5036465510 CBBS Portland, OR  
 001 5036892655 PMS Computer Solutions Eugene  
 001 5042458920 Dungeon SysOp Mike Perry  
 001 5042733116 CBBS Baton Rouge  
 001 5042793832 YAT'S SysOp Glen Martin  
 001 5042911360 ABBS Baton Rouge  
 001 5043924156 Dante's Inferno  
 001 5044679897 NHUG  
 001 5044546688 Net-Works Crescent City Baton Rouge  
 001 5047378173 NED/SIG SysOp Doctor Charles C.  
 001 5049260181 Baton Rouge Data System  
 001 5095342419 ABBS Electromarkt Spokane  
 001 5095757704 ABBS Rob Roy Computer Yakima  
 001 5099436502 PMS Richland, WA  
 001 5123406720 Forum San Antonio, TX (3.1.3)  
 001 5123464495 Oracle Classified System Austin  
 001 5123851102 TBBS Austin  
 001 5124421116 Austin Party Board  
 001 5124518747 Dial-your-match f 38 Austin  
 001 5124940285 Satug BBS San Antonio  
 001 5125785833 Conference-Tree Victoria  
 001 5126555911 Dial-your-match f 84 San Antonio  
 001 5128551512 CBBS Corpus Christi  
 001 5128826569 Net-Works Sparklin' City Corpus Christie  
 001 5132233672 Net-Works Dayton  
 001 5136712753 PMS Cincinnati, OH  
 001 5138637681 BBS Hamilton  
 001 5143275764 Distr-Soft Montreal Quebec  
 001 5146221274 Connection-80 Laval Bele Quebec  
 001 5149310458 Computerland Online Montreal Quebec  
 001 5152798863 Net-Works Computer Emporium D. Moines  
 001 5163343134 CBBS Long Island  
 001 5164828491 Connection-80 Great Neck  
 001 5165616590 CBBS Lica Limbs Long Island  
 001 5165885836 Connection-80 Centereach

001 5166219296 Adventure BBS  
001 5166984008 ABBS Pirates Cove Long Island  
001 5173393367 Connection-80 Lansing  
001 5183463596 Capital City BBS Albany  
001 5183551826 Forum Albany, NY (3.1.3)  
001 6019921918 Remote Apple Jackson  
001 6022461432 BBS Apollo Phoenix  
001 6022476034 Voyager Phoenix  
001 6022745964 Access Phoenix  
001 6022756644 Access Phoenix (Call-a-Lawyer)  
001 6024583850 Forum Sierra Vista, AV (3.1.3)  
001 6027267533 Greene Machine Yuma  
001 6027463956 CBBS TSG Tucson  
001 6028900972 Diamond III Phoenix  
001 6028980891 ABBS Phoenix, AZ  
001 6029384508 Microsystems Phoenix  
001 6029521382 Blax-80 BBS Phoenix  
001 6029522018 Omega Phoenix  
001 6029565021 Creepy Corridors Phoenix  
001 6029574428 ABBS Phoenix, AZ  
001 6029674529 Genesys Phoenix  
001 6029910144 The Garden of Eden Phoenix  
001 6029969709 Access Phoenix  
001 6029989411 Access Scotsdale  
001 6034363461 Net-Works Portsmouth  
001 6038825041 Forum Nashua, NH (3.1)  
001 6039247920 Connection-80 Peterborough  
001 6044377001 ABBS Vancouver  
001 6045629515 CBBS Prince George B.C.  
001 6045842543 RCP/M Terry O'Brien Vancouver BC  
001 6045842643 RCP/M RBBS Surrey Vancouver BC  
001 6048734007 RCP/M CBBS Frog Hollow Vancouver BC  
001 6049370906 RCP/M CBBS Frog Hollow Vancouver BC  
001 6077545571 TCBB Endicott, NY  
001 6077976416 RCP/M SJBBS Johnson City  
001 6082518583 Amis Magic Lantern Madison  
001 6082589555 Dial-your-match f 68 Madison  
001 6092281149 ABBS Turnersville  
001 6094522000 Dow Jones 300 + 1200 Bd  
001 6094683844 Rats Wenonah  
001 6094685293 Rats Wenonah  
001 6096678340 64-BBS 24 h  
001 6096679659 64-BBS werkt. 18 - 6h, Wochenende 24 h  
001 6118167870 Tecos USA  
001 6124269028 BBS Minneapolis  
001 6124710252 ABBS Calvary Mission Church MNPLS  
001 6129296699 PMS Minneapolis, MN  
001 6137252248 ABBS Compumarkt Ottawa Ontario  
001 6142722227 RCP/M CBBS Columbus  
001 6144234422 Ohio Valley Marietta 24 h  
001 6144578600 Compuserve  
001 6145326920 BULLET-80 Ironton  
001 6158680994 Forum Nashville, TN (3.1.3)  
001 6162411971 Amis Grass Grand Rapids  
001 6163820101 ABBS Computer Room Kalamazoo  
001 6164571840 Connection-80 W. Mich. Micro Group

001 6172667789 BULLET-80 Boston  
001 6173346369 Dial-your-match f 18 Lynnfield  
001 6173544682 ABBS Cambridge, MA  
001 6174236985 Boston Information Exchange  
001 6174784164 VIC BBS-Natick  
001 6176463610 CBBS Boston  
001 6176832119 CBBS Lawrence General Hospital Boston  
001 6176923973 Forum Westford, MA (3.1.3)  
001 6177203600 Pirates Harbour  
001 6177385051 Net-Works Pirate's Harbour Boston  
001 6177671303 PMS Weymouth, MA (Apple Guild)  
001 6177747516 PMS Danvers, MA  
001 6178620781 RCP/M MCBBS Superbrain Lexington  
001 6178764885 Amis Starbase 12 Philadelphia  
001 6178970346 New England Comp. Soc. Maynard  
001 6183456638 Net-Works Warlock's Castle St. Louis  
001 6188772904 Net-Works Granite City  
001 6192360742 RCP/M RBBS SDCS San Diego  
001 6192563914 RCP/M Barstow  
001 6192653428 PMS Ed Tech San Diego  
001 6192718613 PMS Datel Systems Inc. San Diego  
001 6192734354 RCP/M RBBS San Diego  
001 6194344600 Dial-your-match f 11 Carlsbad  
001 6194610111 RCP/M RBBS SDCS HEC f 04 La Mesa  
001 6194860470 Dial-your-match f 33 Poway  
001 6195341547 RCP/M San Diego  
001 6195617277 Call Bill Blue PMS Santee  
001 6195782646 PMS Kid's Message System San Diego  
001 6195829557 PMS Computer Merchant San Diego  
001 6196918367 CBBS San Diego  
001 6196921961 Online Saba San Diego  
001 6197277500 PMS San Marcos  
001 6197460667 PMS Escondido  
001 6197488746 Dial-your-match f 33 Poway  
001 7017464959 Net-Works Armadillo Grand Forks  
001 7023623609 Forum-80 Las Vegas  
001 7028267234 Signon Reno (PW = FREE)  
001 7028267277 Signon Reno (PW = FREE)  
001 7028709986 Comnet-80 Las Vegas  
001 7028789106 PMS-Century 23 Las Vegas  
001 7033790303 Potomac Micro Magic Inc. Falls Church  
001 7034518475 TCUG BBS Washington  
001 7035242549 RCP/M CBBS RLP Maclean  
001 7035363769 RCP/M Arlington  
001 7035600979 Connection-80 Annandale, IBM PCUG  
001 7036705881 Forum Dale City, VA (3.1.3)+  
001 7037341387 CBBS Amrad Washington  
001 7037347500 The Source upi  
001 7038235210 Carrier 2 Alexandria  
001 7039789754 BBS Annadale  
001 7043645254 ABBS Charlotte  
001 7072531523 RCP/M RBBS Napa Valley  
001 7072576502 RCP/M RBBS Napa Valley  
001 7075275908 BBS-16 Santa Rosa  
001 7075389124 Grape Line BBS Napa Valley  
001 7132337943 PMS Freeport, TX

001 7133312599 BULLET-80 Houston  
 001 7133332309 Net-Works The Dark Realm Houston  
 001 7133544690 Net-Works The Inner Realm Houston  
 001 7134414032 PMBBS  
 001 7134427644 TBBS Exidy 2000 Houston  
 001 7134447041 Compuque-80 Houston  
 001 7134537931 SOBBS Poor Man's BBS Houston  
 001 7134559502 ABBS Madam Bokeatha Society Houston  
 001 7134680174 Net-Works Jolly Roger Houston  
 001 7134683122 Apple Crunch Houston  
 001 7134698893 RCP/M Satsuma Houston  
 001 7134882003 TBBS Freelancin' Alvin, Houston  
 001 7134928700 Net-Works The Weekender  
 001 7134975433 RIBBS Houston  
 001 7135223805 RCP/M Technical Houston  
 001 7135225516 SOBBS Test Mode Houston  
 001 7135561531 Dial-your-match f 12 Houston  
 001 7136615428 BBS MCVA Houston  
 001 7137778608 Net-Works The Shadow World Houston  
 001 7137825706 Net-Works Briar-Net Houston  
 001 7137834136 Dial-your-match f 24 Houston  
 001 7137857996 Net-Works The System Houston  
 001 7138621624 RCP/M RBBS Pegasus Houston  
 001 7138644672 Net-Works Micro Design Houston  
 001 7138718577 Net-Works Mines of Morla Houston  
 001 7138900310 BBS IBM Hostcom Houston  
 001 7139321124 Jolly Roger II Houston  
 001 7139337353 Net-Works Zachary-Net Houston  
 001 7139446597 VIC-20 Online Houston  
 001 7139745258 Net-Works Pirate's Palace Houston  
 001 7139814062 Dial-your-match f 77 Houston  
 001 7142734354 RCP/M RBBS San Diego  
 001 7142915229 Online Saba San Diego  
 001 7143548004 Greene Machine Riverside  
 001 7143593189 BULLET-80 Riverside  
 001 7145308226 Comm-80 Orange County Fullerton  
 001 7145341547 RCP/M RBBS GFRN Data Ex. Garden Grove  
 001 7145377913 Orange County Data Ex.  
 001 7145457359 Net-Works Infonet Costa Mesa  
 001 7145514336 Irvine Line  
 001 7145530332 Dial-your-match f 87 Costa Mesa  
 001 7145617271 PMS Lake Side, CA TYPE 'PMS')  
 001 7145617277 PMS Sante. CA H.Q.Sys.  
 001 7145829557 PMS San Diego, CA  
 001 7145833103 Adventure's Tavern  
 001 7146264440 Dial-your-match f 55 Claremont  
 001 7146335240 North Orange County Comp. Club  
 001 7146447942 BULLET-80 Pirate Place  
 001 7146455256 ABBS Newport Beach  
 001 7147390711 ABBS Buena Park, CA  
 001 7147466265 Connection-80 Escondido  
 001 7147460667 PMS Escondido, CA  
 001 7147511422 ABBS Irvine, CA  
 001 7147705052 Comnet-80 Laguna Hills  
 001 7147728868 PMS Anaheim, CA  
 001 7147747860 RCP/M RBBS Anahug Anaheim

001 7148572470 Dial-your-match f 29 Brea  
 001 7148772253 Comnet-80 Riverside  
 001 7148793156 Dial-your-match f 78 La Habra  
 001 7149522110 BULLET-80 Orange County Anaheim  
 001 7149637817 Dial-your-match f 43 Hntgton Bch  
 001 7149749788 Dimension-80 Orange  
 001 7149839923 Computers for Christ Ontario  
 001 7149955314 Dial-your-match f 31 La Palma  
 001 7162231100 RCP/M RBBS Rochester  
 001 7162449531 CBBS Rams Rochester  
 001 7175862112 BULLET-80 Clarks Summit  
 001 7176574997 Dial-your-match f 42 Harrisburg  
 001 8028627023 ST80-CC Lance Micklus Inc. Burlington  
 001 8028794981 ABBS Vermont Essex Junction  
 001 8032795392 Forum Augusta, GA (3.1.3)+  
 001 8035480900 RCP/M RBBS Fort Mill  
 001 8035521612 Forum Charleston, SC (3.1.3)  
 001 8037710922 North\* Columbia, SC  
 001 8043405246 Remote Northstar Virginia Beach  
 001 8048987493 RCP/M RBBS Grafton  
 001 8052556445 Computer Arts Message System Newhall  
 001 8054925472 RCP/M Technical Thousand Oaks  
 001 8054971158 Dial-your-match f 48 Westlake Vlg.  
 001 8055272219 RCP/M Simi Valley  
 001 8055279321 RCP/M CBBS CP/M Net Simi Valley  
 001 8056827876 Remote Northstar Santa Barbara  
 001 8059479925 BULLET-80 Lancaster  
 001 8059644115 Remote Northstar Santa Barbara  
 001 8056872068 Dial-your-match f 64 Santa Barbara  
 001 8063555610 ABBS Computer Corner Amarillo  
 001 8063856843 BULLET-80 Littlefield  
 001 8084231593 Net-Works Hawaii Connection Honolulu  
 001 8084887756 Net-Works Computer Store Honolulu  
 001 8085217312 Net-Works Hawaii  
 001 8085246668 Net-Works Computer Market Honolulu  
 001 8089440562 CBBS Strictly Software Honolulu  
 001 8123342522 CBBS Bloomington  
 001 8132514095 Alpha Tampa (Acct=ABCD00 PW=TRYIT)  
 001 8135359341 North Largo  
 001 8136453669 Apollo's Chariot  
 001 8137347103 Bradley Computer BBS  
 001 8138396746 RCP/M RBBS Computerized Servi. Tampa  
 001 8138841506 Micro Informer  
 001 8138856187 BSBB Tampa  
 001 8139887400 Wild Goose Board  
 001 8142384857 RCP/M CUG Node  
 001 8148982952 Trade-80 Erie  
 001 8163562382 Kansas City PET User SysOp  
 001 8163566502 Kansas City PET User Voice  
 001 8168617040 Forum Kansas City M01 (H.Q.Sys.) (3.2)+  
 001 8174577328 Dial-your-match f 80 Ft. Worth  
 001 8177321787 Net-Works Computer Pro Ft. Worth  
 001 8177675847 Comnet-80 Wichita Falls  
 001 8178553916 Forum Wichita Falls, TX (3.1.)  
 001 8182435002 Dial-your-match f 49 Glendale  
 001 8183661238 BBS Mogour



Zeitangaben in der jeweiligen lokalen Zeit!

24

Wanzen (bugs) im PAD zu DATEX-P

Die meisten von Euch haben sicher die Problematik "Datenschutz und Btx" aus der Tagespresse mitbekommen. Unter "Datenschutz" verstehen wir aber auch "Datenintegrität" oder "Datensicherheit". Dies beinhaltet, daß Daten fehlerlos ankommen! Und genau daran hapert es in DATEX-P20-F. Bei dieser Konfiguration wird der Zugang zum DATEX-P Netz über das Telefonnetz durch einen Wahlanschluß erreicht und ist nach den Erfahrungen unserer Freunde nicht risikolos in Hinblick auf die Datensicherheit.

Unsere Freunde kommen aus England und haben reichlich Erfahrung mit dem britischen Gegenstück von DATEX-P. Es sollte auch mal gesagt werden, daß nach ihrer Einschätzung die Datenfernübertragung und EDV dort deutlich weiter als bei uns entwickelt sind.

So haben sie mittlerweile eine Reihe von Systemfehlern (Softwarefehlern) in DATEX-P20-F entdeckt. Quasi harmlos sind einige Bedienungshaken. Als Beispiel:

Beim Auslösen der Verbindung mit einem Host nach Benutzung des X-ON/X-OFF Protokolls zur Datenflußsteuerung (set Parameter 5:1) meldet sich das PAD (Packet Assembler/Disassembler) mit:

'X-OFF X-OFF, Auslösung, Anforderung durch Gegenstelle'

Das macht dem Mikro (Terminal) einige Probleme, denn nach dem X-OFF nat. er kein X-ON erhalten und kann keine weiteren Daten senden, wie beispielsweise eine neue NUA (Network User Address), um einen anderen Host anzuwählen. Das Terminal muß erst aus- und wieder eingeschaltet werden. Nach Aussage des FTZ ist dieses Verhalten 'normgerecht' und entspricht der CCITT-Empfehlung, passiert jedoch nicht in anderen Datennetzen, wie beispielsweise in England.

Ernsthafter sind dagegen diverse Probleme mit der Datenflußkontrolle. Aus Kostengründen und um die Anschaltzeit zu minimieren, kommt es vor, daß manchmal das Terminal mit 300 Baud senden möchte, z. B. mittels eines Terminalprogramms in Maschinensprache und gepufferter RS-232-C Schnittstelle. Das Terminal kommt dann schnell durch den Eingangspuffer des PADS in Bedrängnis. Anstatt rechtzeitig etwa beim 118. Byte ein X-OFF zu schicken, sendet es meistens beim ca. 140. Byte ein oder mehrere Male das Zeichen 'REL'.

'BEL' bedeutet, daß soeben ein Zeichen wegen Pufferüberlauf verloren gegangen ist. Eventuell kommt später noch ein X-OFF, aber es kann auch passieren, daß auf einen Schlag 60mal BEL kommt und dann 40mal X-OFF. Das PAD kommt jetzt völlig durcheinander.

Das Parameterlisting zeigt, daß nach dem einwählen in DATEX-P in der Standardeinstellung (Profil 0), die Parameter 3 auf 2 und 4 auf 0 gesetzt sind. Wer jetzt nicht mehr mitkommt, sollte sich schleunigst die Seiten 3.3.3.0. ff zu Gemüte führen und die Finger von der Nachlieferung 1 lassen. Unbedingt erst das Kapitel DATEX-P der Hauptlieferung durcharbeiten!

UPDATEX-P: 44 5110 49130

par?

DATEX-P: par 001:001, 002:001, 003:002, 004:000, 005:000, 006:001  
007:021, 008:000, 009:002, 010:000, 011:002, 012:000  
118:000, 119:000, 120:000, 121:000, 122:000, 123:001  
125:000, 126:004

par?

DATEX-P: par 001:001, 002:001, 003:002, 004:000, 005:000, 006:001  
007:021, 008:000, 009:002, 010:000, 011:002, 012:000  
118:000, 119:000, 120:000, 121:000, 122:000, 123:001  
125:000, 126:004

clear

DATEX-P: unzulässiger Befehl

In dieser Einstellung erfolgt keine Beförderung der Daten, bis 'CR' eintrifft. Die automatische Weiterbeförderung der Daten nach einer bestimmten Zeit wird durch den Parameter 4:0 (kein Timeout) unterbunden. Ein einfacher Test deutet auf den Ursprung dieses Problems. Wählt euch über den Wahlanschluß des nächsten PADS in das DATEX-P Netz ein. Eine NUI und das dazugehörige Passwort müssen nicht eingegeben werden! Nach der Netzmeldung viele Zeichen über die Tastatur eingeben, aber bitte ohne 'CR'. Nach ca. 200 Zeichen meldet das PAD "ungültiger Befehl" und sendet mehrere Male 'BEL'. Falls, unter gleichen Testbedingungen, vorher der Parameter 5 auf 1 gesetzt wurde, d. h. X-OFF/X-ON Protokoll in Empfangsrichtung einschalten, wird ebenfalls nur mehrere Male 'REL' gesendet und kein X-OFF.

3.3.3.4.

25

3.3.3.5.

26

Die Frage ist, warum dies erst nach ca. 200 Zeichen passiert. Dazu sollte man wissen, daß die PADs nicht bundesdeutschen Ursprungs sind, sondern mit der Software in Kanada von der Firma Northern Telecom (Modell SL-10) gekauft wurden. In Kanada beträgt die Paketlänge 256 Byte und nicht 128 Byte wie in Deutschland. Hier ein Ausdruck, der zeigt, was passiert.

mail send txt037

Subject: test  
Text:

I have been living for around 7 years in Germany, and I am self-employed translator. I have transl  
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa  
bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb  
cccccccccccccccccccc  
dddddddddddddddddddd  
eeeeeeeeeeeeeeeeeeee  
ffffffffffffffffffff  
gggggggggggggggggggg  
hhhhhhhhhhhhhhhhhhhh  
iiiiiiiiiiiiiiiiiiii  
jjjjjjjjjjjjjjjjjjjj  
kkkkkkkkkkkkkkkkkkkk  
llllllllllllllllllll  
mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn  
oooooooooooooooooooo  
pppppppppppppppppppp  
qqqqqqqqqqqqqqqqqqqq  
rrrrrrrrrrrrrrrrrrrr  
ssssssssssssssssssss  
tttttttttttttttttttt  
uuuuuuuuuuuuuuuuuuuu  
vvvvvvvvvvvvvvvvvvvv  
wwwwwwwwwwwwwwwwww  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
yyyyyyyyyyyyyyyy  
zzzzzzzzzzzzzzzzzz  
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa  
bbbbbbbbbbbbbbbbbbbb cccccccccccccc  
dddddddddddddddddd  
eeeeeeeeeeee  
ffffffffffffff  
gggggggggggggg  
hhhhhhhhhh  
iiiiiiiiiiiiiiii  
jjjjjjjj

Die Leute von der Post behaupten, daß im Falle des Fensterüberlaufs überhaupt keine Meldung vom PAD gesendet wird. Als Problemlösung bietet das FTZ an, langsamer als 300 Baud zu arbeiten und das 'Full-Zeichen' 'NUL' mehrmals zu senden. Das letztere ist natürlich Quatsch, da auch 'NUL' ein gültiges Zeichen ist.

3.3.3.6.

27

Um diese Problematik zu umgehen, kann man beim Telebox-System (Tbx) der Post die 'SYNC-Option' benutzen (siehe Zeitschrift mc Heft 10/84). Dabei wird von Tbx jede Zeile mit X-ON bestätigt, ehe die nächste Zeile gesendet werden darf. Das kostet aber wieder viel Anschlußzeit.

Angeblich besitzt die Post keinen Softwarewartungsvertrag. Das mag wohl der Grund dafür sein, daß bei der Reklamation wider besseres Wissen behauptet wurde:

"Dieses Problem ist noch nie aufgetreten und wir haben keine Beschwerden in dieser Hinsicht."

Unsere Freunde mochten dies nicht glauben und recherchierten auf eigene Faust weiter. Und siehe da. Die gleiche Antwort hatten bereits mehrere Firmen unabhängig voneinander erhalten. Mittlerweile hat das FTZ die Kenntnis von Kundenbeschwerden und den Fehler eingestanden, aber noch keinen Zeitpunkt für die Softwareänderung festgelegt. Schön, daß die Ehrlichkeit mal wieder gesiegt hat.

Durch geschickte Änderung der Parameter ist es übrigens doch möglich, einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. So können mit einem C-64 als Terminal problemlos Fernschreiben via DATEX-P über eine elektronische Mailbox in England geschickt und empfangen werden. Eine Sache, die leider mit Tbx nicht angeboten wird. Wieso eigentlich nicht?

MACK-HACKER

MACK-HACKER

Wer sich mit diesem Thema noch weiter auseinandersetzen will oder hierzu die Beratung unserer Freunde benötigt, kann sich über die Verlagsanschrift mit 'MACK-HACKER' in Verbindung setzen. Falls eine schriftliche Antwort erwartet wird, bitte einen an sich selbst adressierten und frankierten Rückumschlag beifügen (außerhalb der BRD bitte zwei IRCs). Dies gilt übrigens für alle Anfragen etc. an uns. Wir helfen oder besser, wir bemühen uns, zu helfen. Die Portokosten fressen die Portokasse leer und das gefällt uns nicht. Für Anfragen, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen = goto garbage collection.

3.3.3.7.

28

## DATEX-P Teilnehmerverzeichnis der Post

Mit großer Spannung soll in einschlägigen Kreisen das Erscheinen des amtlichen Verzeichnisses der DATEX-L und DATEX-P Teilnehmer erwartet worden sein. Natürlich war die Enttäuschung groß, als das Ding auf dem Tisch lag. Es ist das Papier nicht wert, auf dem es gedruckt ist. Verantwortlich sind das Fernmeldeamt 2 in Nürnberg, die Deutsche Postreklame GmbH in Frankfurt und der Verlag Müller adress GmbH in Nürnberg. Ganz offensichtlich haben sich die Postler ihres Erzeugnisses geschämt, ohne dafür verantwortlich zu sein. Auf einem beigelegten, pinkfarbenen und augenfreundlichen Zettel erklären sie auch bereitwillig, daß Wünsche von Teilnehmern, den Eintrag zu unterlassen oder nur einen Minimaleintrag vorzunehmen, berücksichtigt worden sind. In der Ausgabe für 1987 soll das dann ganz anders werden.

Im Klartext:

Dieses Verzeichnis ist vergleichbar mit einem Telefonbuch, in dem die Postanschriften der Teilnehmer ohne die Anschlußnummer verzeichnet sind. Warum das wohl so ist?

Wir nehmen dies als weiteren Beweis dafür, daß die Computernetze immer noch nicht die geforderte Datensicherheit bieten. Vom Datenschutz reden wir aus Höflichkeit erst recht nicht. Ganz schön derbe eigentlich. Wie immer, auch diesmal ein kleiner Beweis unserer Behauptung. Auf der ersten Seite des alphabetischen Teilnehmer Verzeichnisses (Seite 7) finden wir an erster Stelle die Aachener Bausparkasse und an letzter Stelle das Agenturbüro für Reisen, ohne daß eine einzige NUA oder DATEX-L Nummer angegeben wird.

Auf der gleichen Seite im ursprünglichen Postlayout dieser Ausgabe (danke an den Kollegen Zufall - oder lieber nicht?) finden sich allein die Nummern von 57 DATEX-L Anschlüssen und 31 NUA's. Es war zwar zu diesem Zeitpunkt noch nicht ganz vollständig, umfaßte aber bereits 39 Betriebe plus Filialen. Im 'neuen' Verzeichnis sind es 40 Betriebe plus Filialen bis zur vergleichbaren Stelle - ohne Angabe einer NUA oder DATEX-L Nummer. Da baut irgendein Jemand ganz offensichtlich ein Informationsmonopol auf.

Wer mag schon Monopole und wem nützen sie? Der Datensicherheit mitnichten, denn Änderungen sind bei der bekannten Lahmarschigkeit nicht zu erwarten. Schimpft nicht auf die Postler, denn die können auch nichts dafür. Wir haben eine Idee, was man tun könnte. Es gibt viel zu tun und zwei Seiten später packen wir's an.

3.4.1.0.

29

So perfekt ist das Verzeichnis allerdings doch nicht gecleant worden, denn immerhin finden sich noch 97 NUA's verstreut von Seite 7 bis 72 einschließlich. Auch so manch andere Information ist zu finden. Angefangen vom 'Bischöflichen Generalvikariat' in Münster, über die Kernkraftwerke Grohnde und Unterweser bis hin zu 'HQ usafe/Igssr Geb. 528' in Ramstein-Miesenbach 3. Richtig ordentlich sind schließlich auf Seite 72 an drittletzter Stelle alle Dienststellen des '102d Signal Battalion' in Frankfurt, Butzbach, Friedberg, Gelnhausen, Gießen, Hanau, Mainz und Mannheim inclusive Gebäudenummer aufgelistet. Als das ein Freund von uns -er quält sich zur Zeit bei der Bundeswehr durch die Computer- zu Gesicht bekam, ist ihm außer: "Mama mia" nichts mehr eingefallen.

Wer meint, daß er dieses Büchlein auf jeden Fall in seinem Bücherschrank haben muß, sollte sich beeilen, denn die Auflage beträgt nur 25.000 Exemplare.

Bestellnummer KNNr. 652 600-2, Fernmeldeamt 2, Postfach 10 00 12, 8500 Nürnberg 1 sowie bei Müller adress GmbH, Pretzfelder Str. 7 - 11, 8500 Nürnberg 90, Telefon 0911-3409203. Preis 12,00 DM.

Stand November 1984. Benutzt bitte im eigenen Interesse nur das amtliche aktuelle Verzeichnis der DATEX-L und DATEX-P Teilnehmer. Damit gibt es die beste Gewähr für richtige Angaben nach dem neuesten Stand. Wie die das wohl meinen?

3.4.1.1.

30



Ich weiß 'ne NUA!

Er auch und Du sowieso. Also ist doch klar, was anzupacken ist. Wir machen den großen weltweiten NUA-Wettbewerb. Wer immer eine NUA weiß, schickt sie uns. Wir geben sie dem unheimlichen NUA-Sammler und der packt sie in sein 'SuperSort'. Was dabei rauskommt, gibt es dann irgendwie. Wie, steht in der letzten Nachlieferung zu diesem Buch.

Damit ein Anreiz für Schreibfaule da ist, bitteschön:

1 COMMODORE C-64

wird unter den Einsendern verschenkt.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Einsendeschluß: ca. 4 Wochen nach Erhalt der zweiten Nachlieferung, also vermutlich Ende April. Im Zweifelsfall trotzdem schicken!

Ein bißchen Formalkram ist auch noch zu beachten! Wir sammeln die Dinger nicht! Das macht der unheimliche NUA-Sammler. Ihn erreicht man aber über uns. Anschriftvorschlag:

Rathmann - Schalla  
z. Hdn. N/S  
Friesenstr. 24  
3000 Hannover 1

Wir machen diese Umschläge nicht auf, sondern leiten sie schlicht weiter und der NI, nein der unheimliche NS tippt und sortiert und und ... Irgendwann wird er wohl mal fertig sein und dann, siehe oben. Bitte in den Umschlag die NUA und falls gewünscht, die Absenderanschrift. Falls ohne Absender - auch egal. Wir versprechen unser Bestes zu tun, denn Informationsmonopole mögen wir nicht und strafbar ist das Sammeln sowieso nicht.

Für die Superschlaun: Die NUA's aus uralten Mailboxlisten, unseren Listen und unseren Mailboxen (ab nächster Nachlieferung) bitte nicht, die kennen wir auch schon. Macht bitte 'Butta beie Fische'. Meint der unheimliche NUA-Sammler.

3.4.1.2.

37

DEUTSCHE BUNDESPOST  
FERNMELDEAMT  
ANMELDESTELLE FÜR FERNMELDEEINRICHTUNGEN

An alle NUI-Teilnehmer

Unser Zeichen  
Am

Datum  
17.1.1985

Sehr geehrte(r) Teilnehmer!

Hiermit übersenden wir Ihnen in der Anlage zu Ihrer Teilnehmerkennung Teil A (NUI) einen neuen Teil B (PW), den Sie bitte ab 25. Februar benutzen wollen, da ab dann das bisherige Paßwort inaktiv wird.

Beachten Sie bitte in Ihrem eigenen Interesse:

Der Teil B der Teilnehmerkennung ist ein Paßwort, das die Berechtigung zur Benutzung der Teilnehmerkennung nachweist. Dieses Paßwort ist nur Ihnen persönlich bekannt. Die DBP behält keine Kopie oder Aufzeichnung über dieses Paßwort.

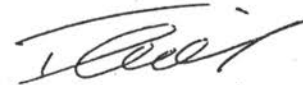
Wir möchten Sie darauf hinweisen, daß die Deutsche Bundespost bei der Bearbeitung von Störungen nur den offenen Teil (Teil A) der Teilnehmerkennung benötigt. Der als Zugangspasswort dienende Teil B schützt Sie vor Mißbrauch Ihrer Teilnehmerkennung durch andere und ist auch Bediensteten der Deutschen Bundespost unter keinen Umständen fernmündlich mitzuteilen.

Sollten Sie den Verdacht auf Mißbrauch haben, beantragen Sie bitte umgehend eine Änderung des Paßwortes bei Ihrem zuständigen Fernmeldeamt. Dieser Antrag muß von Ihrem Unterschriftsberechtigten unterzeichnet sein.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

1 Anlage



3.4.1.3.

32

Nur ist bekannt, daß vom Amt für Chaos eine Sicherheitsüberprüfung mei-  
ner Person und meines gesamten Umfeldes (3 Mard. Leute) veranlaßt wird.  
Ich bestätige diesen Bewerbungsbogen wahrheitsgemäß ausgefüllt zu haben.  
Ich bin darüber unterrichtet worden, daß JEDER falsche oder fehlende  
Zeichen mit einer Geldbuße von 23 Telefoneinheiten geahndet wird.  
Ort/Datum ..... Unterschrift .....



# DIE DATENSCHLEUDER

Für alle, die mehr  
wissen müssen



Formblatt 3/s									
Förderungsnummer									

\*\*\*\*\*  
Chaos Computer Club x Sektion Erde x (Von Bewerber/in NICHT auszufüllen)  
- Zweigstelle Hamburg - x Persönliche Vorstellung am: .....  
Allgemeine Verwaltung x Eignungsprüfung am .....  
Schwarzaarkt x PKD/Hirn-TUV am .....  
Bundesstr. 9 x Führungszeugnis am .....  
D-2000 Hamburg 13 x Zustimmung des Personalrats .....  
Btx #20 30 50 80# x Deputation am .....  
MCS 040-65 23 486 x Ernennungsausschuß am .....  
Dx 44241040341 CHAOS TEAM x Erklärung unterschrieben j/n .....

\*\*\*\*\*  
Bearbeitung nur nach Einzahlung von 6,66 DM auf Kto 462690-201 PGIroA HH  
Sonderkonto M, stets selbstgewählte eindeutige Leitstellenziffer angeben  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
B E W E R B U N G S B O G E N für eine Tätigkeit als:  
( ) gewöhnliches zahlendes Mitglied DM 66/Jahr incl. ds-Abo  
( ) zahlendes Ehrenmitglied DM 123/Jahr incl. ds-Abo  
( ) stimmaftiges Subjekt DM 28,29/Jahr incl. ds-Abo  
( ) Ortsgruppe DM 1234/Jahr incl. 123 ds-Abos  
( ) Landesverband DM 2345/Jahr incl. 235 ds-Abos  
( ) CSS Computer Sabotage Spezialist/in DM 666/Jahr incl. 23 ds-Abos

Um ein schnelles und reibungsloses Einreihen dieser Bewerbung in die  
Bearbeitungsreihenfolge zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich,  
die Fragen dieses Bogens GENUA und LOCKENLOS zu beantworten. Bitte ALLES  
ausfüllen, keine Streichungen! Jahreszahlen und Daten müssen mit Stern-  
zeit, Wochentag, Tag, Monat und Jahr angegeben werden. Geldbeträge sind  
in Sterntaler umzurechnen. MESZ/MEZ-Übergang 2A Uhr und 2B Uhr beachten!  
Unbedingt alles mit spitzem Bleistift ausfüllen oder vorher vergrößern!!

Name: ..... Geburtsname: .....  
Vorname: ..... Pseudonym 1: .....  
Pseudonym 2 (nur für illegale Aktivitäten): .....  
Geburtsdatum, Uhrzeit MEZ/MESZ: ..... Ort: .....  
Kreis/Land: ..... Planet: .....  
CHAOS-Leitstellenziffer 1-4 stellig: ..... (bitte unbedingt beachten, daß  
keine Wahl doppelt vorkommt; Bewerber/innen mit gleichen scheiden aus!!!  
Gegenwärtige Deckadressen: .....  
dortige Datenverbindungen: .....  
BLZ ..... Konto ..... Bank ..... PIN .....  
kompl. magnet. Text auf Scheckkarte: ..... Geheimszahl: .....  
Wohnanschriften der letzten 10 Jahre .....  
jeweils .....  
von bis .....  
eintragen .....

E R K L Ä R U N G! Ich versichere, daß ich ein intelligentes Lebewesen  
bin und meine Vorfahren nicht industriell hergestellt wurden.  
Ort, Datum: ..... Signatur .....

Besitz/Erfahrung Rechner Typen .....  
Modem ..... CPM80 ( ) CPM86 ( ) ? ( ) Amateurfunk .....  
Familienstand: ( ) single ( ) double ( ) trouble ( ) undefinierbar  
Namen der Betroffenen: .....

weitere Namen: .....  
Kinderzahl irdisch: ..... außerirdisch: ..... sonstige: .....  
Kindergeld zahlt: ..... KG-Nr: .....

Angaben über Schul-, Fachschul-, Hochschul- oder sonstige Reifen  
Blanko-Zeugnisse als zweifache Originale mit Stempeln beifügen

Liste .....  
Abschlußprüfungen, Promotionen, Patente, Programme, Hits  
Was ..... Wann ..... Wie ..... Warum .....  
Was ..... Wann ..... Wie ..... Warum .....  
Was ..... Wann ..... Wie ..... Warum .....  
Was ..... Wann ..... Wie ..... Warum .....

# Chaos

Hinter dieser Vorwahl verbirgt sich die Möglichkeit für Datenverbindungen zu  
Datennetzen in den USA und Kanada. Der 'Knoten' beim Fernmeldeamt IV in  
Frankfurt stellt die Überleiteinrichtung zu den Netzen "TELENET" und  
"THYMET" in den USA und "DATAPAC" in Kanada dar, ohne daß der benutzte  
Telefonanschluß mit Verbindungsgebühren belastet wird und ein möglicherweise  
störender Gebührenzählimpuls die Bits irritiert. Die Gebührenermittlung  
erfolgt wie in DATEX-P aufgrund einer Teilnehmerkennung. Eine spezifizierte  
Aufschlüsselung mit Angabe von Datum, Uhrzeit, Dauer und Gebühren je  
Verbindung ist möglich, kostet aber 5,00 DM pro Fernmelderechnung.

bleiben wir gleich bei den Kosten. 10,00 DM einmalig für die Zuteilung oder  
Änderung einer Teilnehmerkennung. Zusätzlich kostet die erste  
Teilnehmerkennung 15,00 DM pro Monat, jede weitere 5,00 DM und getrennte  
Gebührenerfassung je weitere Teilnehmerkennung 10,00 DM.

Die Gebühren für diese Datenverbindungen betragen einheitlich von ALLEN  
Orten der BRD:

1,15 DM	je angefangene Minute Verbindungsdauer
1,35 DM	je angefangene 1000 übermittelte Zeichen
2,50 DM	Gesamtgebühr je Verbindung mindestens

Folgende asynchrone Übertragungsgeschwindigkeiten und Codes werden  
angeboten:

110 bit/s	ASCII = 10 Zeichen/s
134,5 bit/s	EBCDIC/Correspondence = 14,8 Zeichen/s
150 bit/s	ASCII = 15 Zeichen/s

Diese Verbindungen können sowohl über das Telefonnetz als auch über DATEX-  
L200 erreicht werden.

300 bit/s	ASCII = 30 Zeichen/s nur über das Telefonnetz erreichbar
300 bit/s	CCITT Nr. 5 = 27,3 Zeichen/s nur über DATEX-L300 erreichbar
1200 bit/s	ASCII = 120 Zeichen/s (Telefonnetz)
1200/75 bit/s	ASCII = 120/7,5 Zeichen/s (Telefonnetz)

Üblicherweise werden gemietete Postmodems benutzt, aber 'bewegliche  
Endgeräte' mit ZZf-Zulassung werden auch akzeptiert.

Die Teilnehmerkennung (NUI) wird formlos beim Fernmeldeamt beantragt.  
Folgende Angaben werden gefordert:

1. Name und Anschrift
2. Vorwahl und Nummer des Telefonanschlusses
3. Name des ausländischen Datennetzes und des Rechners (Host)
4. Endgerätetyp und ggf. Modemtyp
5. Übertragungsgeschwindigkeit und Code
6. rechtsverbindliche Unterschrift.

Das war's - oder nicht? Übrigens wurde der 'Knoten' schon 1977 eingeführt.  
Die 'alte' Vorwahl war '069'. Wegen der Netzerweiterung benötigte Frankfurt  
eine Kurzvorwahl und 013.. ist für Sonderfunktionen nun mal vorgesehen.

Zu diesem Service gibt es beim FTZ Darmstadt, Referat T 21 eine kostenlose  
Info (Bestellnummer 118). Da steht aber auch nicht mehr drin, als wir  
abgeschrieben haben.

Es bleibt dabei: Hier ist die kostengünstigste Möglichkeit ein Modem zu  
testen.

4.1.0.3.

33

Unter dieser Überschrift sollen zukünftig in lockerer Folge -wie bei uns nun mal üblich- die Betriebssysteme der verbreiteten Rechner und vor allem der Umgang mit ihnen näher erläutert werden. Nichts ist ja peinlicher, als mühsam den Zugang zu einem neuen System erschlossen zu haben und dann nicht mehr weiterzukommen. Noch schlimmer ist es allerdings, wenn man/frau aus dem System nicht mehr herauskommt und voller Verzweiflung schlicht und einfach auflegt. Das gehört sich nicht für einen seriösen Hacker! Denn so wird mit hoher Wahrscheinlichkeit die Aufmerksamkeit des Sysops erregt, da nicht korrekt ausgeloggte User in praktisch allen Fällen ihre verräterischen Spuren im System hinterlassen. Zum anderen macht es wesentlich mehr Spaß, in Systemen lustzuwandeln, wenn auch die dazugehörigen Kommandos bekannt sind.

Aus quasi aktuellem Anlaß, eine kleine Nachhilfe für Peter Gatter -Moderator bei Panorama/NDR-, der in der Sendung am 2. 10. 84 etwas sehr unglücklich drauflöshackte. Die Schulung durch den CCC-HH war wohl doch nicht gut genug. Ausbildung geht manchmal doch vor Bildung! Diesmal befassen wir uns mit der allseits sehr geschätzten VAX.

Liebe Leute von IBM, Siemens & Co. Bitte keine Schadenfreude. Ihr kommt auch noch dran! Und wie!

Die VAX-11 ist ein Prozeßrechner mit 32 Bit der Digital Equipment Corporation (DEC). Mit ihrem Multiuser Betriebssystem 'VMS' ist sie recht benutzerfreundlich und bietet ausführliche Help-Funktionen. Es gibt sie in verschiedenen Modellen, von der microVAX über die 725, 730, 750, 782 bis hin zur 785. Mehrere VAXen sind durch DECnet verbunden. Das dürfte zur Einführung genügen. Doch nun - ran an die olle Blechkiste!

Nachdem -wie auch immer- die Verbindung hergestellt ist, einfach die RETURN-Taste ('CR') drücken. Daraufhin meldet sich die gute alte VAX im VMS so:

```
Username: SYSTEM      = Id des SysOps
Password: OPERATOR    zugehöriges Passwort
```

WELCOME TO VAX/VMS VERSION 3.6

11-NOV-1984 11:11:11

\$ das ist das Betriebssystem Prompt

Wenn sich VMS mit dem Dollarzeichen meldet, befindet man sich in 'DCL', der Digital Command Language. Daneben gibt es auch noch 'MCR', die Kommandosprache der PDP-11 unter 'RSX'. Die PDP-11 ist der VAX Vorgänger. Umgeschaltet wird mittels MCR bzw. 'RETURN'.

MCR ist das MCR-Betriebssystem Prompt.

Es ist auf jeden Fall empfehlenswerter, in DCL zu gehen. Als erstes kann man sich dann die anderen Teilnehmer im System anschauen:

\$ SHOW USERS

Auf diesen Befehl hin liefert die VAX eine Liste aller eingeloggten User im System. Selbstverständlich mit Username, den sich der gewissenhafte Hacker natürlich notiert. Der VAX ist es übrigens gleichgültig, ob in Groß- oder Kleinschrift geschrieben wird. Sie beherrscht beides. Dann sollte man mal sehen, wo man überhaupt gelandet ist. Das nötige Kommando? Bitteschön:

\$ SHOW DEFAULT

```
MERLIN:USER:VISITOR]
*****          Knotenrechner
                ****          Platte
                *****       Directory
```

Falls der Knotenrechner (Node) fehlt, sitzt man entweder in einer vereinzelt VAX oder DECnet ist zur Zeit runtergefahren. Die ist ganz einfach zu checken mit:

\$ SHOW NETWORK

Prompt kommt die Liste der derzeit über DECnet verfügbaren Hosts oder aber die Meldung "NETWORK NOT AVAILABLE". Dann hat man es eben mit einem Einzelgänger zu tun. Auf die anderen Nodes kann mit dem Befehl:

\$ SET HOST Nodename

umgeloggt werden, wobei aber wieder die Username/Password Hürde auftauchen dürfte. Falls man auf einem anderen Host gelandet sein sollte, kommt man mit 'LO', 'CONTROL C' oder 'CONTROL Y' wieder auf den alten Host zurück.

Doch bleiben wir mal auf "userem" Node. Die Filenamen bestehen unter DCL aus einem Namen bis zu neun Buchstaben, einem Punkt und drei Buchstaben Extension, einem Strichpunkt und einer Versionsnummer:

Filename.ext;1            klaro?

Das kennt man doch? Von CP/M müßte man allerdings schon gehört haben, denn genauso kennzeichnet die VAX unter DCL den Filetyp. 'BAS' ist eine Basic-Source, PAS = Pascal, FOR = Fortran, COB = Cobol, PLI = PL 1 und MAR = Macro-11 (Assembler). 'COM' kennzeichnet anders als in CP/M hier einen DCL-Command File. Reine Textfiles haben 'LIS' hintendran. Alle obengenannten Files kann man sich mit dem Kommando

\$ TYPE Filename.Ext

anschauen. 'OBJ' steht als Objektfile, produziert von Compiler oder Assembler. Ein ausführbares Programm hat die Extension 'EXE'. Da läuft nicht mehr mit 'TYPE'. Diese Files kann man sich nur noch mittels 'DUMP' ansehen:

\$ DUMP Filename.Ext

Daraufhin wird dieser File in Hex und ASCII ausgegeben. Die 'EXE'-Files werden so gestartet:

\$ RUN Filename

Die 'EXE'Files werden mit:

\$ RUN Filename

gestartet. Kommandoprozeduren (COM) werden mit:

\$ @Filename

ausgeführt. Kommandoprozeduren sind Files, die ganze in DCL geschriebene Programme beinhalten, doch dazu kommen wir noch.

Falls Bedarf daran besteht, selber einen File zu erstellen, gibt es da zwei Möglichkeiten. Zum ersten könnte man schreiben:

\$ CREATE HACKER.LIS

Hallo Sysop!            ab hier Text eingeben

Wie geht es Dir, während Du diesen Text liest? Viele liebe Grüße von .....

^ Z = 'CONTROL Z'        zum Abschluß

Die zweite Möglichkeit besteht darin, den Editor zu benutzen. Der normale Editor unter VMS heißt 'EDT'. Er kann sowohl als Zeilen- als auch als Fullscreen-Editor benutzt werden. Letzteres funktioniert aber nur mit einem VT-100 Terminal oder aber einem entsprechenden Programm. Die soll es ja für Apple und IBM geben. Allen anderen bleibt nur der Linemode, sonst gibt es einen undefinierbaren Haufen von unverdauten Escapesequenzen auf dem Monitor. Der Linemode funktioniert folgendermaßen:

\$ EDIT/EDT Filename.ext = Aufruf von EDT

Der Editor meldet sich hoffentlich mit

\*

und dann kann eingegeben werden.

TYPE [range]	= Ausdruck der entsprechenden Zeilen
HELP	= auch nicht schlecht
INSERT [range]	= Zeilen einfügen
DELETE [range]	= Zeilen löschen
COPY [range1] to [range2]	= Zeilen umkopieren
FIND [range]	= goto Zeile so&so
MOVE [range1] to [range2]	= wie COPY, range 1 wird gelöscht
RESEQUENCE [range]	= neu durchnummerieren
SUBSTITUTE/string1/string2/[range]	= string 1 durch string 2 ersetzen
CHANGE	= hier gehts in Fullscreen
QUIT	= EDT verlassen, kein neuer File
EXIT	= EDT verlassen

Falls die Reise in Fullscreen geendet hat, kommt man durch 'CONTROL Z' wieder in den Linemode zurück. Bei den mit [range] bezeichneten Stellen kann entweder eine Zeilennummer oder 'WHOLE' für alle Ziffern eingegeben werden. Wie der Fullscreen funktioniert können die Glücklichen hoffentlich selbst ausprobieren. Ansonsten Micro wegschmeissen oder gegen einen Tretroller eintauschen.

5.4.0.3.

33

5.4.0.4.

38



Falls die VAX ein Basic besitzt und die Privilegien es zulassen, kann der Interpreter so aufgerufen werden:

\$ BASIC

Entweder kommt eine Fehlermeldung oder aber

VAX BASIC V2.0

Ready

Und nun geht es los, wie vom C-64 oder Apple her gewohnt:

RUN

LIST

OLD = altes Programm laden

NEW = neues Programm erstellen

EDIT = ab in den Editor

sind so ein paar gängige Kommandos. Mit 'EXIT' oder 'CONTROL Z' kommt man auch da wieder raus. Wurde neu programmiert oder ein altes Programm verändert, ohne zu save, wird freundlicherweise darauf hingewiesen. Nochmal 'EXIT' oder 'CONTROL Z' und man ist wieder in DCL.

Jetzt etwas ganz wichtiges. Ein korrekter Logout wird mit dem Kommando:

\$ LOGOUT oder LOGOFF durchgeführt. Manchmal geht auch 'BYE'

Die Kommunikation mit anderen Benutzern läuft über das Kommando:

\$ MAIL

So wird die Mail-Utility aufgerufen. In ihr gibt es wieder neue Kommandos wie:

MAIL READ

MAIL SEND

MAIL HELP etc.

Nach SEND wird der Username desjenigen eingegeben, dem man die Mail schicken will. Mit READ kann man die angekommene Mail lesen. Ob man eine neue Mail bekommen hat, wird nach erfolgreichem Login, bzw. sobald sie angekommen ist, mitgeteilt. Gelesene Mails werden in einem File MAIL.MAI im Default-Directory abgelegt.

Mit einem VT-100 Terminal kann auch mit anderen Usern geklönt (chatten) werden. Der Befehl lautet:

\$ PHONE

Der Befehl:

\$ REQUEST "irgendein Text ..."

sendet die Message dem Sysop auf die Konsole. Dabei sollte man allerdings das Hackergesetz beachten, nachdem man sich in einem fremden System möglichst unauffällig verhalten sollte und nicht von sich aus den Sysop verärgert. Falls man aber selber angemailt wird, erscheint es schon sinnvoll, darauf zu antworten.

Um ein Verzeichnis aller Directories auf der gegenwärtigen Platte zu erhalten, muß lediglich

\$ SET DEF [000000]

eingegeben werden. Dieses Directory ist in der Hierarchie das oberste und da stehen die gesamten Unterdirectories als Einträge wie

IMS.DIR;1 RTTESE.DIR etc.

drin. Sehr oft sind die Namen der (Haupt-) Directories die Usernamen der betreffenden Benutzer. Methode Versuch und Irrtum ...

Falls irgendeiner der obenstehenden Befehle nicht funktionieren sollte, liegt es nicht daran, daß VMS geändert wurde, sondern eher daran, daß es unter diesem Betriebssystem die Möglichkeit gibt, bestimmten Benutzern bestimmte Befehle zu sperren oder andere neue zu definieren. Wenn man an bestimmte Directories nicht rankommt (speziell das Masterdir [000000]), dann ist dafür die Protection so gesetzt, daß man unter dem gegenwärtigen Account nicht einmal Lesezugriff darauf hat. Was man darf und was nicht, kann man sich mit dem Befehl:

\$ SHOW PROCESS/FULL

anzeigen lassen. Hier wird unter anderem der User Identification Code (UIC) angezeigt. Er sieht folgendermaßen aus:

5.4.0.5.

39

5.4.0.6.

40

[220,010]

\*\*\* = Group  
\*\*\* = Member

Die erste der Oktalzahlen gibt die Gruppe an, die zweite das spezielle Mitglied der Gruppe. Wenn da als Gruppe eine '1' steht, habt Ihr den Hauptgewinn gezogen, denn dies ist die Gruppe der Systembediener (Sysop Manager, Operator, Service) und die kommen so ziemlich an alles ran. Des weiteren stehen da irgendwo die Privilegien des gegenwärtigen Accounts. Je länger die Liste, desto besser. Die Feinheiten sind dabei u.a. 'CMKRNL'. Damit kann der Befehl:

\$ SET UIC [1,4]

durchgeführt werden, denn es handelt sich um die UIC des obersten Systemeumels. Sehr stark ist auch 'BYPASS', denn damit kann man jeglichen Dateien- und Directoryschutz vergessen. Am besten ist ohne Frage:

\$ SETPRV

denn damit kann man sich selber alle möglichen Privilegien zugestehen. Das geht so:

\$ SET PROCESS/PRIVILEGES = ALL

So hat man alle möglichen Privilegien. Falls man nun 'BYPASS', einen UIC von [1,4] oder so ähnlich hat, könnte man daran gehen, sich einen eigenen Account in der Maschine einzurichten:

\$ SET DEFAULT SYS\$SYSTEM

\$ RUN AUTHORISE

UAF ADD JOSHUA/PASSWORD=JOSHUA/PRIVILEGES=SETPRV/UIC[1,1]  
UAF EXIT

SYSUAF modified

Damit würde es ab sofort einen Benutzer mit dem Username 'JOSHUA', gleichlautendem Password, dem Privileg SETPRV und dem UIC [1,1] im System geben. Aber das macht ja keiner.

Das soll's gewesen sein. Ich sehe schon die fragenden Blicke: "Da gibt es doch noch ..." Wissen wir auch, aber das sollte doch wirklich nicht zu Informationszwecken in dieses Buch.

Na, das ist doch nicht schwer? Jetzt kommt allerdings die riesengroße Enttäuschung:

Das Beherrschen des Handbuches berechtigt nicht zur Systembenutzung. Sonst könnte man ja auch das Handbuch vom VW Polo durchlesen und einfach einen Polo ausleihen oder so. Wer in einer VAX rumspielen will, muß sich mit dem Betreiber dieser Anlage absprechen, sonst kann er Probleme wegen der Kostenübernahme etc. bekommen und möglicherweise strafrechtlich belangt werden - falls er erwischt wird. Also Klartext: Die oben stehenden Sachen dienen nur der Information über diese Systeme. Ausdrückliche Warnung vor dem Mißbrauch!

Hacintosh / B.H.P.

Diese Dokumentation stammt aus: "Die Bayrische Hackerpost". An anderer Stelle gehen wir ausführlich auf dieses Informationssystem ein.

Anzeige

BUZZ-BOX. V.21 Modem für 300 Baud Vollduplex. Batterie- oder Netzbetrieb (Netzteil DM 25,-). Leider ohne FTZ-Nummer, dafür in England zugelassen. Endlich DFUE ohne Übertragungsprobleme, denn die Buzz-Box ist eines der zuverlässigsten Modem. Preis incl. Mehrwertsteuer 399,- DM

Buglass & Long, Heinrichstr. 24, 3000 Hannover 1, Te.: 0511 - 34 13 82

5.4.0.7.

47

5.4.0.8.

42

## APPLEMUS 1

Die Applebesitzer haben es mit der Telekommunikation nicht ganz einfach. Die serielle Karte (SSC), ja - alle stöhnen. Das muß aber nicht sein. Wer eh nur mit 300 Baud arbeiten will, sei dringst auf die Zeitschrift mc 3/85 hingewiesen. Da gibt es Telekommunikation für FÜNF Mark. Echt gut, aber eben nur für 300 Bd.

Wenn es ein paar Baud mehr sein sollen, kann Matthias Zahn, Baldeplatz 1, 8000 München 5, Tel. 089-777386 helfen. Er hat die TRICARD.

Die Super Serial Card von Apple ist eine feine Sache, vor allem in Verbindung mit professionellen Kommunikationsprogrammen wie ASCII Express oder Modem 7.1. Leider ist diese Karte recht teuer und von den Nachbauten hört man auch recht abenteuerliche Geschichten. Für die ewigen Sucher gibt es jetzt eine vollkommen neu entwickelte Karte von Matthias.

Auf einer Slotkarte, die deutlich kleiner ist, als die Original SSC, wurde nicht nur eine 100 % zur SSC kompatible Hardware untergebracht, die Karte hat zusätzlich noch eine akkugepufferte Uhr und eine parallele Schnittstelle.

Wer nur eine SSC kompatible Karte sucht, findet alle DIP-Schalter, den Modemjumperblock und das Kabel mit dem 25poligen RS-232-C Stecker wie beim Original und das zu einem Preis von unter 300 DM incl. Mehrwertsteuer.

Für ca. 60 DM zusätzlich gibt es ein Uhrenpaket, bestehend aus dem Uhren-IC mit eingebautem Quarz, einem 3,6 V Akku und einer Diskette mit Treiber-Software für die Betriebssysteme DOS, PASCAL und PRODOS. Eine trickreiche Adressierlogik auf der Karte ermöglicht ein unabhängiges Ansprechen von Uhr, Parallelschnittstelle und Super Serieller Schnittstelle.

Schlechte Nachrichten gibt es erstmal nur für Nachbauer, denn all dies auf so kleinem Raum unterzubringen, war nur durch Einsatz eines angeblich nicht kopierfähigen Spezial-ICs, möglich. Wer sparen will und und wie wir den Lötkoben neben dem Computer stehen hat, sollte den Matthias mal anrufen, denn der hat verbindlich zugesagt, für'n Appel und 'n Ei Platine und Spezial-IC an Hacker abzugeben, die durch selberbestücken und löten sparen möchten oder müssen.

5.5.0.1.

## Appelmus 2

APPLE User Group Europe e.V. - AUGÉ

"Typisch 68er-Generation" - so schlicht und irgendwie trotzdem treffend war Regines Kommentar nach Diskussionen mit Apple Usern in unserem Dunstkreis. Eben weil es da so viele Pragmatiker gibt, kann auch so ein Verein entstehen und das ist doch nichts schlechtes. Wir wollen nur die Kontaktadresse der User Group anbieten, denn uns erreichten über 50 Anfragen mit appletypischen Problemen, die mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit durch die UG gelöst werden können. Also hier die Anschrift:

Apple User Group Europe e.V.

Postfach 11 01 69

D-4200 Oberhausen 11

Telefon 0208 - 67 51 41 (Mo - Fr 10 - 16 h, sonst Anrufbeantworter)

## TI 99 Terminal emulator

Mit dieser Kiste gibt es offensichtlich reichlich Probleme, falls die Menge der Anfragen bei uns ein Maßstab sein kann. Leider kennen wir uns mit dem Ding selber nicht gut aus, aber wir geben Euch 2 Anschriften. Einmal kann Rudolf Möllenbeck in Krefeld helfen. Näheres in der Anzeige auf der Rückseite des Inhaltsverzeichnisses. Zweitens liefern auch die Leute von gvm, Düsseldorf, Komplettlösungen für den TI 99-4a. Wer mehr weiß, sollte uns mal schreiben.

## Platinenservice

Auch so ein Thema, zu dem zu viele Anfragen eingetroffen sind. Wir kennen eine sehr günstige Möglichkeit. Wendet Euch an Claus Wirsén, Lindenstr. 17, 3414 Hevensen, Tel. 05503-8270. Er benötigt eine belichtungsfähige Vorlage und berechnet dann pro Quadratzentimeter folgende Preise:

Pertinax einseitig	0,03 DM
oder Epoxydharz einseitig	0,05 DM
plus	
- Belichtung, Entwicklung + Ätzen	0,10 DM
- Entschichtung + Lötackaufbringung	0,02 DM
wahlweise mit Bohren in 0,8 oder 1 mm	0,02 DM
oder Bohren in unterschiedlicher Größe	0,04 DM
- Verzinnung + Schutzlack	0,05 DM
oder Versilbern + Schutzlack	0,08 DM

Logisch, daß bei größeren Auflagen, wie für Clubs, diese Preise noch mal runter gehen. Claus macht auf Wunsch auch Schaltungsaufösungen.

5.5.0.2.

VATICAL - Die Apokalypse der Programmiersprachen  
Version 2.2

VATICAL (TM) erschien im Jahre des Herrn 1983 als Creation der legendären Softwarehäuser CUSHYWARE & GRADDLESOFT (TM). Trotz Bedenken ansonsten gut informierter Kreise konnte ihr bereits 1984 die Serienreife erteilt werden. VATICAL (TM) ist in der nunmehr vorliegenden vorläufig endgültigen Version 2.2 absolut und vorsätzlich inkompatibel zu allen vorhandenen Betriebssystemen, Prozessoren und Expertenmeinungen und hat nicht zuletzt deshalb die allerbesten Marktchancen.

Ursprünglich war VATICAL (TM) sehr nahe an Pascal orientiert. In der ersten Entwicklungsphase konnte jedoch erfreulicherweise eine Annäherung an Basic und Fortran erreicht werden, ohne daß auf die Unzulänglichkeiten von Pascal verzichtet werden mußte. Selbst die sattem bekannten Mängel von Basic und Fortran konnten erfolgreich implementiert werden.

VATICAL (TM) ist weder über Compiler noch Interpreter lauffähig, sondern arbeitet über einen Absoluter, der im Gegensatz zu den schabigen Forth-Versionen keinen Stapelspeicher mehr benötigt, sondern eine 'EWIGE LISTE'. Diese 'EWIGE LISTE' kann weder überschrieben noch gelöscht werden. Allenfalls der Befehl 'DOOMSDAY' erstellt eine Liste der erfolgten Eingaben und läßt VATICAL (TM) entsprechende Entscheidungen treffen. Sie decken sich nicht unbedingt mit Absicht und Willen des Benutzers.

VATICAL (TM) besitzt verschiedene Schnittstellen. So wird das Druckerinterface über 'PRAY' angesprochen. VATICAL (TM) überprüft alle Ausgaben an den Drucker und behält sich leichte Korrekturen und Kommentare vor. Zur nicht gelinden Überraschung der Erfinder verfügt sie auch über ein Disketten-Interface und betreibt es über die Befehle 'MISSION' und 'MERCY'. Allerdings können ausschließlich indexgeprüfte Holy-Access-Dateien bearbeitet werden. Der Default-Index von VATICAL (TM) vermerkt Änderungen an ihm in der 'EWIGEN LISTE'. VATICAL (TM) unterstützt den Betrieb von maximal drei Laufwerken, die bindend die Bezeichnung 'FATHER', 'SON' und 'SAINT' haben. Dateien und andere Files werden grundsätzlich über das Laufwerk 'SAINT' bearbeitet. Das Laufwerk 'SON' bietet Hilfs- und Utilityfunktionen, während das Laufwerk 'FATHER' ausschließlich das Betriebssystem verwaltet.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen und zumeist veralteten Disk-Betriebssystemen benötigt VATICAL (TM) weder ein Inhaltsverzeichnis noch Sektoren oder gar Spuren. Der Diskettenplatz wird in sieben Bücher aufgeteilt und jedes Buch wieder in Kapitel. Die jeweiligen Kapitelinhalte verwaltet das Laufwerk 'FATHER' in der Datei 'APOCALYPSE'. Diese Datei gehört zum Lieferumfang und erlaubt dem Besitzer keinerlei Änderungen. Zu dieser Datei nichtkonforme Aufzeichnungen werden grundsätzlich nicht am Bestimmungsort abgelegt, sondern landen ebenfalls in der 'EWIGEN LISTE'.

VATICAL (TM) erlaubt die Befehleingabe sowohl in lateinischer als auch englischer Sprache. Im Manual wird jeweils der bekanntere Begriff benutzt. Für eventuell notwendige Übersetzungshilfen kann jedes Lexikon herangezogen werden.

Nach dem Einschalten des Rechners meldet sich VATICAL (TM) mit dem systemtypischen Cursor + und erwartet den Aufruf oder die Eingabe eines Programms.

Programme müssen grundsätzlich mit 'LITURGY:' beginnen und mit 'AMEN.' enden. Im Programm selbst darf nach Herzenslust umhergesprungen werden. Es darf auch aus dem Programm herausgesprungen werden, was auch immer dies bedeuten oder bewirken mag.

So kennt VATICAL (TM) die ungewöhnlichen Befehle wie: GOLEFT, GORIGHT, COSUB, GOUP, GODOWN, GOAWAY, GOHOME, GOASCENSION, GOHELL, GOGO, GOWEST, GOELSE, GOANYWAY, GONOT, und GOTOGODOT.

Ähnlich den freiprogrammierbaren Sprunganweisungen kann ein beliebiger Teil des Programms als Unterprogramm erklärt werden, z.B. alles, was mehr als 20 Zeichen weit rechts in einer Zeile steht. Grundsätzlich kann jeder Teil eines Programms einen beliebigen anderen Teil als Unterprogramm definieren. Der Programmteil, der die meisten Unterprogramme findet, ist das Hauptprogramm. Demgemäß existiert in VATICAL (TM) kein Befehl 'RETURN', sondern die Rücksprunganweisungen 'SEARCHME', 'WAY NEXT', 'RESTART', 'DOREST' und 'TRY AGAIN'.

VATICAL (TM) bietet dem geneigten Benutzer zahlreichen Möglichkeiten zur Schleifenbildung innerhalb der Programme:

FOR-NEXT-DO	FOR-NEXT-DO-NOT
FOR-HEARER-DO	UNTIL-BETTER-USE-DO
UNTIL-NO-ERROR-PERFORM	FOR-WHAT-REASON
WHY-FOR	WHAT-ELSE
WHY-NOT-PLEASE	WHY-DONT-WE-DO-IT
WHAT-SHALLS	TRY-UNTIL
HOPE-LESS	UNTIL-NO-FUTURE-DO
JUMP-ANYWHERE-UNTIL	WAIT-UNTIL-DOOMSDAY
IF-NO-TEXT-THEN-TEXT	WAIT-FOR-GODOT

Glücklicherweise besitzt VATICAL (TM) zahl- und folgenreiche Meldungen von Syntaxfehlern des Programms, gelegentlichen Systemabstürzen, Dateiüberschreibungen und generell mitgelieferten Fehlern des Betriebssystems.

Grundsätzlich meldet VATICAL (TM) einen auftretenden Fehler wie folgt:

MY SCORE	YOUR SCORE	CHAMPION	CHAMPION'S SCORE
*** ALL THE BEST ***			
** SO LONG **			

Unötig zu bemerken, daß jeder Fehler unnachlässig in der 'EWIGEN LISTE' eingetragen wird. Mit einer Ausnahme: Findet VATICAL (TM) besonders elegante und funktionstüchtige Programme (Maximalwert = 3 Fehler pro Zeile), kann der Benutzer mit dem Befehl 'INDULGENCE' Einträge in der 'EWIGEN LISTE' stornieren.

Bei Überlauf des Variablenspeichers betreibt VATICAL (TM) im Gegensatz zu Schundsprachen wie BASIC keine Garbage Collection, sondern wandelt diese Funktion in eine 'VALUE COLLECTION' um. Alle Variableninhalte, die VATICAL (TM) als brauchbar ansieht (z.B. reale, positive Zahlen oder Zeichenketten mit originellem Inhalt und kulturellem Niveau) verlegt das Betriebssystem in die Datei 'RECORDS' auf der 'FATHER' Diskette. Die restlichen Einträge werden in der 'EWIGEN LISTE' abgelegt und der Speicher wird gelöscht. Einträge, die der Benutzer weiterverarbeiten will, müssen vorher in der Datei 'ESTATE' abgelegt werden.

Variablen werden mit dem Betriebssystem vereinbart und an geeigneter Stelle getauft. Erst die namentliche Taufe einer Variablen, z.B. in der Form 'ST.KEVIN CHRISTIANED AS INTEGER', läßt das Betriebssystem die Variable erkennen.

Alle Namen von Variablen müssen im Programmkopf vereinbart werden. VATICAL (TM) überprüft Art, Sinn und Zweck dieser Vereinbarungen und behält sich leichte Korrekturen vor. Die Namen der Variablen müssen zwingend mit 'ST.' beginnen. Daran angehängt wird der eigentliche Variablenname und zwar:



Integerzahlen	Namen von Heiligen (1500 - 1800)
Reale Zahlen	Namen von Heiligen (1800 - 1900)
Genaue Zahlen	Namen von Heiligen (1900 - heute)
Charakterzeichen	Namen bedeutender Kirchenpersonen
Textketten	Namen von Propheten (Altes Testament)
Einfache Arrays	Namen von Päpsten
Mehrdim. Arrays	Namen von Aposteln (Neues Testament)

Besonderes Augenmerk gilt hier den Charakterzeichen. Sollte eine Variable mit ST. LUTHER oder aber noch schlimmer bezeichnet werden, hat dies katastrophale Folgen für den Benutzer. Alle Variablenamen sind auf- und abwärts kompatibel, allerdings vermerkt VATICAL (TM) hierbei Verwechslungen mit 'NOT YET' oder 'FLATTERY'.

Die Darstellung von Zahlen im negativen Bereich erfolgt durch den Zusatz 'TEMPTATION'. Die Schreibweise von 'TEMPTATION OF ST.KEVIN = 10000' ergibt für die Integervariable ST.KEVIN den Wert '-10000'. Variablenwerte können in VATICAL (TM) grundsätzlich nur addiert werden und zwar in dieser Form:  
'ST.KEVIN AND ST.MARTIN PRAISE FOR ST.RESULT'  
Das Ergebnis der Addition steht dann logischerweise in 'ST.RESULT'. Die Zuweisung des Wertes 'NULL' zu einer Variablen bedarf der Form:  
'ST.KEVIN IN POVERTY'

Die Darstellung negativer Realwerte erlaubt VATICAL (TM) ausschließlich über die Bezeichner 'JUDAS', 'KAIN' und 'ROCKNROLL'. Alle Variablenbezeichner gelten nicht nur global im Programmbereich, sondern auch noch nach dem Abstellen des Rechners.

VATICAL (TM) beinhaltet einen leistungsfähigen Programmeditor, der über den Befehl 'MEA CULPA' aufgerufen wird. Der Editor unterscheidet zwischen:  
f = einfachen Sünden  
S = Erbsünden  
SS = Todsünden  
Sollten im Programm Todsünden auftreten, muß der Benutzer von VATICAL (TM) den Editor mit 'MEA MAXIMA CULPA' und anschließend je nach Zahl der Fehler Xmal 'ROSARY' eingeben.

In allen Fällen verlangt der Programmeditor die Eingabe des Benutzernamens. Er wird in der 'EWIGEN LISTE' abgelegt. Der Editor vergleicht Sinn, Art, Zweck, Ausführung und Effizienz des Programms und unterstützt demgemäß den Benutzer. Dazu listet er zuerst die fehlerhafte Zeile auf dem Monitor aus. Der Befehl 'MISSION' liefert eine Korrektur, wie sie VATICAL (TM) für ratsam hält. Der Befehl 'DEMISSION' erlaubt eine benutzerspezifische Eingabe. Das Ende des Programmeditors wird durch die Eingabe 'SAKE' abgeschlossen. Zur Online-Fehlersuche trägt VATICAL (TM) durch verschiedene Befehle bei.

Die Eingabe 'DEVILINSIDE' löscht das Programm selbst und auch alle ähnlich lautenden Programme.

Der Befehl 'INQUISITION' suspendiert das laufende Programm, setzt selbständig Fehler ein und startet es neu. Der Ablauf wird dann protokolliert und mit dem ursprünglichen Zustand verglichen. Auftretende Fehler werden mit den Einträgen der 'EWIGEN LISTE' verglichen und entsprechend dokumentiert.

Der Befehl 'CONFESS' schließlich listet alle augenscheinlichen und wahrscheinlichen Fehler auf und erlaubt über die Eingabe 'AVE MARIA' eine sofortige Korrektur.

Eine weitere Stärke von VATICAL (TM) zeigt sich in der Behandlung von logischen Operationen und der geneigte Benutzer wird viel Freude mit bestimmten Systemeigenheiten erleben.

Die Funktionen 'AND', 'ANDC', 'ADD' und 'ADDC' verlangen zwingend gleichgeschlechtliche Variablen auf beiden Seiten. Die Form 'ST.MARTIN = ST.MICHAEL ADC ST.HELENA' erzeugt mindestens eine faustdicke Fehlermeldung.

Als Besonderheit logischer Operationen bietet VATICAL (TM) einige ungewöhnliche Optionen:  
'ADDAF' = ADD-AND-FORGET  
'CAC' = CASH-AND-CARRY  
'ENDC' = END-OF-CARRY  
'NENA' = NEITHER-NOR-ANYTHING-ELSE

VATICAL (TM) beinhaltet mehrere Anwenderprogramme, deren intensive Benutzerfreundlichkeit und ungewöhnlich bedienorientierte Menüstruktur für sich sprechen.

1. Das Systemprogramm VATICAL (TM) selbst
2. VATICALC (TM) - ein spezielles tabellenorientiertes Rechenprogramm zur Verarbeitung von Kollektivspenden. Sowohl Spendenbetrag als auch Name, Adresse, Beruf, Nettoeinkommen und streng vertrauliche Angelegenheiten des Spenders werden in der 'EWIGEN LISTE' vermerkt. Auf der Basis der Jahreskollektensummen können Prognosen über zu erwartende Einnahmen getroffen werden. Ein spezieller Programmteil erlaubt die finanzielle Berechnung von Kirchenrenovierungen und den Vergleich mit den erwartbaren Kollektenbeiträgen.
3. BIBLIOSTAR (TM) - ein Textverarbeitungsprogramm, das synonym zu SPELLSTAR (TM) bereits alle relevanten Bibeltexte enthält und die Ausarbeitung einer 20 Minutenpredigt in weniger als 2 Minuten erlaubt. Eine automatische Übersetzung Latein / Deutsch ist in dieser Option bereits enthalten.
4. MULTICONFESS (TM) - eine Datenbank zur schnellen Speicherung und Bearbeitung von Daten, die während Beichten und vertraulichen Gesprächen auftauchen. Das Programm speichert die relevanten Daten in der 'EWIGEN LISTE'.
5. PEACEMAN (TM) - ein Spielprogramm, in dem angreifende Kommunisten und Atheisten durch die schnelle Eingabe von Bibelzitaten abgewehrt werden müssen.
6. INRI-1-2-3 (TM) - ein äußerst anwenderorientiertes Programm zur schnellen Berechnung von Ablässen, zu betenden Rosenkränzen und Zahl, Länge und Durchmesser von Sühnekerzen. Beinhaltet eine umfangreiche und sich selbst erweiternde Datei von gängigen Sünden und Lastern. Ein Muß für die datenverarbeitende Beichte. Alternativ kann auch die Zahl der zu erwartenden Jahre im Fegefeuer gelistet oder auch - für das Beichtkind - über einen Drucker ausgegeben werden.
7. HOLYSOFT (TM) - ein Expertensystem für den kirchlichen und geistlich orientierten Anwender. Basiert auf Frage- und Antwortsystem und liefert in kürzester Zeit und ca. 3 Detailrecherchen schlagkräftige und schlüssige Argumente, denen sich auch der hartgesottene Ignorant und Klerikalspötter nicht verschließen kann.

8. TRUEBASE-III (TM) - eine selektive Datenbank, bei der die Ein- und Ausgabe streng konform zur 'EWIGEN LISTE' läuft. TRUEBASE-III packt die Dateien auf kleinstes Format zusammen. Nur wirklich speicherwürdiges wird gespeichert.

9. SYSZINK (TM) - ein Programm, das fast unbeschränkten Zugriff und Editierungshilfen auf die 'EWIGE LISTE' bietet. Voll menuegesteuert breitet es die bisherigen Fehlermeldungen und Fehlgriffe vor dem Benutzer aus.

VATICAL (TM) erlaubt das Verbinden (=Linken) mehrerer Anwenderprogramme. Maximal 4 Programme können gelinkt werden, müssen allerdings unter einem festem Programmnamen abgelegt werden. Der 'LINKER' wird durch den Befehl 'HIGHMASS' aufgerufen und verlangt in vorgegebener Reihenfolge nach den Programmen:

'KYRIE'	(Variablenvereinbarungen, Arraydimensionierung, Konstantendefinition, Dies & Das)
'GLORIA'	(Funktionen und Prozeduren)
'CREDO'	(Programm 1)
'SANCTUS'	(Programm 2)
'BENEDICTUS'	(Programm 3)
'AGNUS DEI'	(Programm 4)

Der Linker wird durch den Befehl 'IN NOMINI:' aufgerufen und erwartet zuerst die Identifizierung durch den Benutzer. Dann folgt die Überprüfung auf das Vorhandensein der einzelnen Programme, Speicherbedarf und richtige Syntax.

Diese Prozedur benötigt Überraschend viel Zeit. Der geneigte Benutzer wird daher während dieser Zeit mit saisonal passenden Zitaten aus kulturell hochstehender Literatur unterhalten. Es wird ausdrücklich gewarnt, während dieser Zeit das Terminal zu verlassen, da VATICAL (TM) gelegentlich und nach peinlich geheimgehaltenen Zufallsmustern Verständnisfragen an den Benutzer stellt und die Zeit bis zur Beantwortung speichert. Zuweilen reagiert VATICAL (TM) unter bestimmten Umständen sehr übel, falls der Benutzer nicht available sein sollte.

Allgemein können für den Umgang mit VATICAL (TM) die folgenden 10 Regeln besonders hervorgehoben werden:

1. Neben VATICAL (TM) sollten keine anderen Betriebssysteme im Rechner laufen
2. Von VATICAL (TM) darf keine Raubkopie erstellt werden.
3. An Sonn- und Feiertagen darf VATICAL (TM) nicht benutzt werden.
4. Die Hersteller von VATICAL (TM) versprechen seine Lauffähigkeit. Daran sollte auf keinen Fall gezweifelt werden.
5. Dateien und Programme sollten weder überschrieben noch gelöscht werden. Dies besorgt zu gegebener Zeit das Betriebssystem selber.
6. Aus anderen Betriebssystemen dürfen weder Dateien noch Programme kopiert werden.
7. Aus VATICAL (TM) dürfen weder Programme noch Dateien auf andere Betriebssysteme kopiert werden.
8. In Dateien dürfen nicht widersprüchliche Daten geschrieben werden.

5.6.0.5.

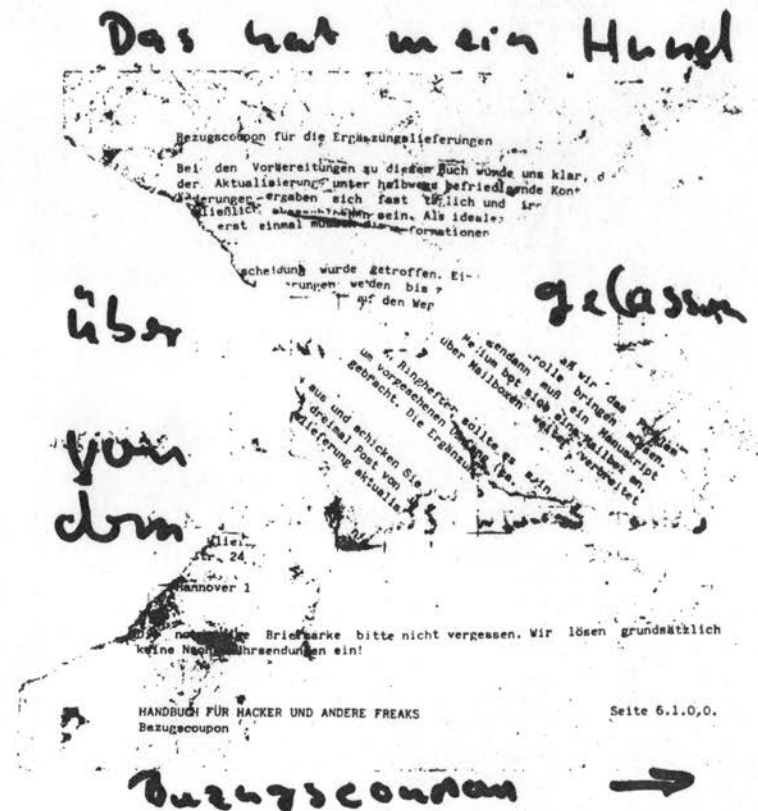
49

9. Andere Betriebssysteme sind auch nicht besser.

10. Andere Programme sind immer schlechter.

Friede sei mit Euch.  
Und mit Eurem Betriebssystem.  
Ris zum nächsten Absturz.  
Amen.

Aus unserer Postmappe:



5.6.0.6.

50

# HANDBUCH FÜR HACKER

und andere Freaks

Herausgeber im Selbstverlag

Rathmann - Schalla

Friesenstraße 24

D 3000 Hannover 1

Eigendruck

Umschlag: Ulrike Bradenstahl

Das Copyright liegt bei den Autoren

Alle Angaben nur zu Informationszwecken. Eine Haftung für unrichtige Angaben wird nicht übernommen. Falls durch den Mißbrauch von Informationen Konsequenzen entstehen sollten, müssen wir leider auch hierfür jegliche Verantwortung ablehnen.

Dieses Buch erwerben Sie nicht komplett. Die Bezugbedingungen für die Ergänzungslieferungen sind im Anhang näher beschrieben.

Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei den Autoren.

Fotokopien für den persönlichen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen als Einzelkopien erstellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der auch die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Guten Tag,

fast jeder Besitzer eines Homecomputers hat wohl schon davon geträumt, mit einem "richtigen" Großcomputer zu kommunizieren. Der Traum kann sehr schnell real werden - glücklicherweise nicht so wie es im Film WARGAMES dargestellt wurde, aber spannend wird es mit Sicherheit oft genug werden.

Die Hackerei, wie sie auf neudeutsch bezeichnet wird, läßt sich wesentlich treffender mit Datenfernübertragung beschreiben, und diese Bezeichnung klingt schon harmloser, obwohl sich an der Sache nichts ändert. Sie bleibt auch völlig legal, niemand braucht Angst vor dem Staatsanwalt zu haben. Alle in diesem Buch zusammengetragenen Informationen sind öffentlich und unterliegen keinen besonderen Schutzbestimmungen. An Stellen, die eventuell strafrechtlich relevant werden können, weisen wir noch auf die jeweiligen Probleme detailliert hin.

Als Referenzgerät benutzen wir den Commodore C-64, der wohl zu den beliebtesten Homecomputern in unserer Republik gehört. Die Aussagen gelten ebenso für andere Home- oder Mikrocomputer mit einer RS-232-C Schnittstelle.

Eine große Bitte:

Wir haben uns sehr bemüht, Tippfehler in den Listings zu vermeiden, es ist aber trotzdem möglich, daß sich Fehler eingeschlichen haben können. Deshalb leider keine Gewähr für die Telefon- oder DATEX-Nummern. Selbst ein schlichtes Telefonnummernverzeichnis veraltet innerhalb kurzer Zeit! Das gilt erst recht für Mailboxen. Aktualisierte oder korrigierte Nummern sind in den Mailboxen und in den Nachträgen zu finden.

Um das Problem der Aktualität in den Griff zu bekommen, haben wir uns etwas einfallen lassen. Dieses Büchlein wird nicht eingebunden, sondern in einem Ringhefter ausgeliefert. Am Buchende befindet sich eine Postkarte, die bitte vom Käufer ausgefüllt und an uns zurückgeschickt wird. Damit geben Sie uns die Möglichkeit, Ihnen die im Buchpreis enthaltenen 3 Nachlieferungen zuzuschicken.

Die Versandadressen werden von uns nicht gespeichert, sondern einem befreundeten Rechtsanwalt zur Abwicklung übergeben. Datenschutz fängt vor der eigenen Haustür an. Das gilt besonders für Leute, die sich im EDV-Bereich etwas auskennen.

Viel Spaß beim Hacken

Regine Rathmann

Jürgen Schalla

- 1.0. Einleitung
- 1.1. Hackers required
- 1.2. Was wird zum Hacken benötigt?
- 1.5. Datensicherheit
- 2.0. Mailboxen
- 2.1. Was ist eigentlich eine Mailbox?
- 2.2. Mailbox-Nummern in Deutschland
- 2.3. Mailbox-Nummern in der Schweiz
- 2.4. Mailbox-Nummern in England
- 2.5. Mailbox-Nummern in Schweden, Finnland, Südafrika, Australien und Canada
- 2.6. Mailbox-Nummern in den USA
- 3.0. DATEX-P
- 3.1. DATEX-P Netzbeschreibung
- 3.2. PAD-Rufnummern
- 3.3. Wie baut man eine DATEX-P Verbindung auf?
- 3.3.1. Rufnummernplan innerhalb von DATEX-P
- 3.3.2. Internationale Netzkennzahlen
- 3.3.2.3. Gebühren in DATEX-P
- 3.3.3. PAD-Parameter
- 3.4. Telefonnummern von Computern (NUA'S) in Deutschland
- 3.5. Internationale NUA'S
- 3.5.1. ECHO, Lyxembourg
- 3.8. Telebox System
- 4.0. Datenkommunikation im Telefonnetz
- 4.1. Das Geheimnis der Vorwahl '0131'
- 4.5. Bildschirmtext (Btx)
- 5.0. Was unter keine der vorhandenen Überschriften paßt
- 5.1. Die RS-232-C Schnittstelle
- 5.2. TAP - Technological Assistance Program
- 5.3. Tucson Amateur Packet Radio
- 6.0. Anhang + Tabellen
- 6.1. Bezugscoupon für die Nachlieferungen
- 6.2. Hexadecimal Equivalency Chart
- 6.3. Terminalprogramme in diversen Zeitschriften
- 6.4. AM7911 - Ein Chip für Hacker & Co.
- 6.9.0. Korrekturen und Berichtigungen  
(hoffentlich kommen wir ohne diese Seite aus) NEIN!

Hacker - arbeitslos?

Schwer vorstellbar bei der Beschäftigungslage im EDV-Bereich. Diese Anzeige erschien im April 1984 in der englischen Zeitschrift 'Computer + Videogames'.



COMPUTER AND INFORMATION  
SECURITY LTD.  
P.O.BOX 20  
CHERTSEY, SURREY KT16 0BH  
TEL: CHERTSEY (09328) 67531.  
TELEX: 893398

# Requires Hackers

CIS have interesting and rewarding part-time opportunities for individuals with micro to mainframe skills. Communications experience is essential. Location immaterial.

Write to transmit details of skills for an interview.



Was wird zum Hacken benötigt?

Ein Telefon und ein Homecomputer mit RS-232-C Schnittstelle müssen vorhanden sein. Der C-64 benötigt eine kleine Erweiterung am Userport, die bei Commodore ca. 130 DM kostet. Ein Selbstbau lohnt sich auf jeden Fall. In der Funkschau 21/84 findet sich eine ausführliche Bauanleitung des Adapters, der den TTL-Pegel am Userport auf die RS-232-C Norm wandelt. Die Bezeichnung V-24 meint die gleichen Normpegel.

An diese Schnittstelle wird ein Akkustik-Koppler angeschlossen. Den Fernmeldebestimmungen nach muß jeder Koppler eine Prüfnummer der Post (FTZ-Nummer) tragen, weil sonst gegen die Fernmeldeordnung verstoßen wird. Koppler mit FTZ-Nummer gibt es ab 400 DM (TANDY) bis 1400 DM. Wesentlich billiger kommt da ein Eigenbau, den es beispielsweise für den C-64 mit RS-232-C Adapter bereits für ca. 150 DM gibt. Ein Anschluß an das Postnetz ist leider nicht erlaubt, obwohl die Signale nicht von einem Koppler mit FTZ-Zulassung zu unterscheiden sind. Also nur für Telefonverbindungen von der Küche zum Bad benutzen!

Jetzt fehlt nur noch das Terminalprogramm, was aber kein Problem darstellen dürfte, denn in den diversen Computerzeitschriften sind genügend Programm-Listings veröffentlicht worden. Im Anhang findet sich eine Übersicht, welche Terminalprogramme wann und wo veröffentlicht worden sind.

Damit sind die Grundvoraussetzungen für eine Kommunikation mit anderen Computern geschaffen. Die Verbindung wird über das Telefonnetz hergestellt.

Den Koppler auf Originate und Vollduplex einstellen, Terminalprogramm laden, das Programm auf die Übertragungsrate von 300 Baud, 8 Datenbits, Vollduplex, keine Parity und 2 Stopbits einstellen und es kann losgehen.

Erst mal ein kleiner Test, der hoffentlich ein Erfolgserlebnis vermittelt. Die Telefonnummer des nächsten DATEX-P Zugangs für 300 Baud anwählen (die Nummern sind unter DATEX-P PAD-Zugänge zu finden), warten bis der Datenträgerton (Pfeifton) kommt, den Telefonhörer in den Koppler legen, '.'(Punkt) eingeben und 'RETURN' drücken. Auf dem Bildschirm müßte jetzt folgender Text erscheinen:

DATEX-P: 44 XXXX XXXXX

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Was wird zum Hacken benötigt?

Seite 1.2.0.1.

55

Dabei bezeichnet 44 XXXX XXXXX die DATEX-P Rufnummer des erreichten Zugangs. Sollten einzelne Zeichen unleserlich sein, ist die Einstellung des Terminalprogramms falsch oder aber die Verbindung Telefonhörer - Koppler ist nicht schalldicht genug. Das muß geändert werden. Der Anruf kostet 0,23 DM und der Postrechner legt erst nach 60 Sekunden auf. Dafür sind diese Nummern praktisch nie besetzt, was von den Mailboxen nicht gesagt werden kann. Testen am Zugang (PAD) zu DATEX-P ist immer noch die preiswerteste Methode.

Jetzt dürften keine unüberwindlichen Probleme mit dem Hacken im Telefonnetz mehr auftreten.

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Was wird zum Hacken benötigt?

Seite 1.2.0.2.

56

Es wird sehr viel über die Sicherheit oder besser die Unsicherheit von Computern gesprochen. Ursache dafür ist zweifellos, daß immer mehr Leute aus Spaß in Computersysteme eindringen. Das war auch bisher nicht sonderlich ungewöhnlich, nur die meisten Fälle wurden nicht bemerkt. Die starke Zunahme erklärt sich aus zwei Gründen. Grund eins liegt in der zunehmenden Anbindung von Computern an Telefon- und Datennetze, Grund zwei in der champignonhaften Vermehrung von Mikrocomputern in privatem Besitz.

Die Schutzmaßnahmen gegen unberechtigtes Eindringen in Computersysteme bestehen bisher im Wesentlichen in der Verwendung geheimer Nummern und Passwörtern, die den Zugang regeln. Die Geheimnummernmethode ist nicht sonderlich effektiv. Das Beispiel "WARGAMES" zeigt es deutlich. Mit einem Mikro und einem kleinen Programm sind diese "Geheimnummern" spielerisch zu enttarnen, denn sie verraten sich durch den "Datenträgerton". Im amerikanischen Telefonnetz sind diese Anrufe bei Verwendung einer "Blue Box" sogar noch gebührenfrei. Das gilt nicht für Europa, da das Mehrfrequenzcode-Wählverfahren (MFV) noch nicht bundesweit eingeführt wurde. In der BRD sind für den Anrufer kostenlos erreichbare Computer unter der Vorwahl '0131' im Telefonnetz erreichbar. Dazu gibt es im Buch ein eigenes Kapitel.

Datensicherheit durch Verwendung von Passwords erreichen zu wollen, ist noch viel hirnrissiger. Obwohl sogar Fachleute dieser Meinung sind, wird diese Methode immer noch benutzt. Als bestes Beispiel mag hierfür BILDSCHIRMTXT (Btx) gelten. Die Zugangskontrollen lassen sich wirklich überwinden und durch die möglicherweise steigende Zahl von Teilnehmern wird dies noch leichter gelingen. Auf Btx wird in einem gesonderten Kapitel eingegangen.

Die Leute, die Passwords benutzen, müssen sich diese Worte ja auch merken, denn Falscheingaben verhindern den Systemzugriff. Also wird das Password aufgeschrieben und irgendwo zur Erinnerung hingeklebt, z.B. unter das Terminal oder in eine Schreibtischschublade. Wir haben das einmal systematisch überprüft und siehe da - dem ist so. Selbst die Auswahl von Passwords scheint nicht so einfach zu sein, oft genug ist es ein Frauenname. Besonders freundliche Computer erlauben den Besuch über das Password 'VISITOR' oder 'GUEST'. Der gute alte Joshua kommt bei einigen Systemen auch wieder zu Ehren und bewirkt die gleiche Funktion wie 'VISITOR'. Alle Macht der Phantasie!

Bislang sind die meisten Hacker nur zum Spielen in Systeme eingebrochen. Ganz selten waren Rache oder Bereicherung das Motiv. Schäden wurden von Leuten verursacht, die im System selbst tätig sind. Es ist doch irgendwie klar, daß die besten Hacker aus dem EDV-Bereich kommen, denn für völlig unbedarfte Leute ist es nicht so einfach, in die Systeme von außen einzudringen. Eine große Hilfe sind da die Computerbetreiber, die sehr oft jedes Gespür für Datenschutz oder Datensicherheit vermissen lassen. Ein Mensch, der große Datenmengen verarbeitet, hat offensichtlich kein normales Verhältnis zu Datenschutz. Die Sicherheit der Daten sollte ihm zumindest nicht gleichgültig sein.

Genau daran fehlt es immer noch vielen Computerbetreibern. Im Regelfall kommt die 'typische' Antwort, daß eben komplexe Betriebssysteme nicht zu sichern seien, ohne daß der Zugang für autorisierte Benutzer 'unnötig' erschwert wird.

Als Beispiel geistert da immer noch das DEC-System RSX-11M durch die Presse. Hier ist es sehr einfach möglich, die Liste aller anderen Passwords zu erhalten. Der Fehler ist seit Jahren bekannt, aber wir kennen allein zwei Anlagen, bei denen diese Abfrage heute noch möglich ist.

Selbst militärische Stellen haben dies Problem noch nicht befriedigend unter Kontrolle bekommen. Konsequenz - sensible Computer dürfen nicht mehr an Kommunikationsnetze angeschlossen werden.

Der Großvater dieser Systeme nennt sich MULTICS und wurde 1968 von der U.S. Air Force und dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) entwickelt. In dieser Version war der Sicherheitszugriff noch freiwillig. Durch Honeywell wurde dann noch die Option Access Isolation Mechanism (AIM) hinzugefügt. Spätere Versionen ließen sich nicht mehr in das Betriebssystem einfügen, weil die Systeme ausufern.

Ähnlich erging es auch dem 'Data Secure Unix', das irgendwann in der Versenkung verschwand. Es brauchte schon die Finanzkraft der U.S. Navy, der National Security Agency (NSA) und der Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), um ein halbwegs sicheres Betriebssystem auf die Beine zu stellen. Es nennt sich 'Kernelized Secure Operating System' (KSOS) in PDP-11. So ganz trauten die Leute von der NSA der Sache trotzdem nicht und finanzierten parallel noch das 'Prototype Secure Operating System' (PSOS) für Honeywell Rechner. Daraus wurde schließlich 'Secure Communications Processor' (SCOMP), das heute noch angeboten wird.

Das entsprechende IBM-Gegenstück nennt sich 'Multiple Virtual System' (MVS) und wurde mit dem Geld der DARPA entwickelt.

Als absolut sicher können auch diese neuen Betriebssysteme nicht angesehen werden, aber es gibt eben zur Zeit nichts Besseres. Auch MULTICS ist über 10 Jahre benutzt worden, obwohl immer wieder Einbrüche bekannt wurden. Unter MULTICS arbeiteten die Rechner arg kümmerlich und man konnte darauf warten, daß die Betriebssysteme zusammenbrachen. Das soll sich gebessert haben, nur die neue Schwachstelle liegt jetzt in ADA.

Diese militärischen Anwendungen bleiben zivilen Anwendern in den meisten Fällen verschlossen. Da bleibt nicht viel übrig. Neuerdings wird vorgeschlagen, nach der Systemmeldung eine codierte Tonfrequenz über die Leitung zu schicken. Im Funkrufdienst wird es ähnlich gemacht. Dabei gelten folgende Selektivruffrequenzen:

Pausenfrequenz	1153,1 Hz
Wiederholung	1062,9 Hz
Ziffer 0	979,8 Hz
Ziffer 1	903,1 Hz
Ziffer 2	832,5 Hz
Ziffer 3	767,4 Hz
Ziffer 4	707,4 Hz
Ziffer 5	652,0 Hz
Ziffer 5	601,0 Hz
Ziffer 7	554,0 Hz
Ziffer 8	510,7 Hz
Ziffer 9	470,8 Hz

#### Systemerweiterungsfrequenzen

Ziffer 10	433,9 Hz
Ziffer 11	400,0 Hz
Ziffer 12	368,7 Hz
Ziffer 13	339,9 Hz
Ziffer 14	313,2 Hz

Unabhängig ob nun diese oder andere Frequenztabellen benutzt werden, ein möglicher Sicherheitsgewinn scheint nicht in Sicht.

Erfolgreicher erscheint da das System 'Secure Access Multiport' (SAM) von LeeMaH Inc. In diesem System wird geschützte Software mit Password und Verschlüsselung genutzt. SAM wird vor die Modemeingänge geschaltet, sendet nach Herstellung der Verbindung keinen Träger und wartet die Eingabe der 'Location Identification Number' (LIN) in analoger Weise (dual-tone multifreq.) ab. Die LIN besteht aus mindestens zwei bis maximal 15 Zeichen. Danach kommt 1 Sekunde 697 Hz und SAM legt auf, um nach 15 Sekunden die unter der LIN im System einprogrammierte Anschlußnummer anzurufen. Selbst wenn der Code geknackt sein sollte, landet der Rückruf nicht beim Hacker. Falls sich trotzdem jemand für die Details interessieren sollte, bitteschön. Die Übertragung beginnt nach einem Doppelton (1 Sekunde 941 Hz, 1/2 Sekunde 697 Hz). Falls keine ausgehende Leitung verfügbar oder aber Zugriff zu dieser Zeit nicht vorgesehen ist, kommen 941 Hz jeweils 1/4 Sekunde an- und ausgeschaltet.

In der BRD ist unseres Wissens noch kein Computer durch einen vorgeschalteten SAM geschützt. Aber was nicht ist, kann ja noch kommen.

Was ist eigentlich eine Mailbox?

Ein Briefkasten, ein elektronischer Briefkasten oder noch besser ein Speicher in einem Computer. Er selbst ist über ein Modem (Kunstwort aus Modulator - Demodulator) an das Telefonnetz angeschlossen und so in der Lage mit anderen Computern zu kommunizieren. Der Modem hat die Aufgabe, die digitalen Signale des Computers in analoge Signale umzuwandeln, damit sie über das Fernsprechnetz übertragen werden können. Im Empfangsmodus werden die analogen Signale wieder digitalisiert. Die Analogdaten entstehen durch Frequenzmodulation. Die niedrigere Frequenz (Originale CCITT 980 Hz, BELL 1070 Hz; Antwortmodus CCITT 1650 Hz, BELL 2025 Hz) entspricht dabei der binären '1' und die höhere der binären '0' (Originale CCITT 1180 Hz, BELL 1270 Hz; Antwortmodus CCITT 1850 Hz, BELL 2225 Hz). So ganz nebenbei kümmert sich der Modem noch um die Steuerungsaufgaben für die Schnittstellensignale.

Modems für den direkten, galvanischen Anschluß an das Telefonnetz bedürfen ebenso wie die daran angeschlossenen Computer einer Zulassung durch die Post (ZZF-Zulassung oder früher FTZ-Nummer) und müssen von der Post gemietet werden.

Modems mit akkustischer Kopplung bedürfen ebenfalls einer Zulassung, allerdings muß die angeschlossene Hardware nicht zugelassen werden.

So kommt es, daß es zwei Gruppen von Mailboxen gibt. In der ersten Gruppe meldet sich der angewählte Computer direkt mit dem Datenträgerton von 2100 Hz, der eventuell vorhandene Echosperrern auf der Telefonleitung ausschaltet. In der zweiten Gruppe meldet sich erst der System-Operator, der dann den Telefonhörer in den AkustikKoppler einlegen muß. Die Zugehörigkeit zu einer dieser Gruppen sagt nichts über deren Qualität aus, sondern nur etwas über den finanziellen Aufwand, den die jeweilige Mailbox betreibt.

Ähnlich sieht es mit dem Computer aus, der das Mailbox-Programm abarbeitet. Das Spektrum reicht hier vom C-64 mit der Floppy 1541 bis zum IBM XT mit Winchester Festplatte.

Wenn beispielsweise die Berliner Mailbox unter der Telefonnummer 030 - 3052635 angewählt wird, baut sich folgendes Bild auf dem Monitor auf:

Altos 580 online

Do you want english conversation ? n

Username ?

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Was ist eigentlich eine Mailbox?

Seite 2.1.0.0.

87

Logon am 09.10.84 um 01:26

Sie sind der 2184. Anrufer !

Willkommen in der Mailbox Berlin

Halten durch Control-S, weiter mit Control-Q, Stop durch Control-X

===== Achtung: Timeout nach 60 Sekunden ! =====

Diese Mailbox ist taeglich von 18-9 Uhr zu erreichen. Tagsueber ist nur zeitweise eine Verbindung zum Computer moeglich.

An westdeutsche Anrufer: In einigen Mailboxen steht immer noch die alte Rufnummer. Hier ist kein Zugang zum Computer moeglich. Bitte meldet die neue Nummer Eurer lokalen Mailbox. Danke.

Keine persoenliche Nachricht fuer Sie vorhanden

- 1 = Oeffentliche Mailbox
- 2 = Nicht oeffentliche Mailbox
- 3 = Programmtausch
- 4 = Dialog mit dem Operator
- 5 = Informationen ueber die Mailbox
- 6 = Aktuelle Mitteilungen des Operators
- 7 = Telefonnummern, Nachrichten
- 8 = Userliste und Statistiken

X = Dialog beenden

Funktionsanwahl: (1-8,X) 8

Submenue 8 (User)

- 1 = User ausgeben
- 2 = User-Statistik

E = Rueckkehr zum Hauptmenue

Funktionsanwahl: (1-2,E) 1

User-Verzeichnis vom 09.10.84

ARGON	Berlin	C 64
BCS	Berlin 44	C 64
BEMUE	Berlin 47	Atari 800
BERND B.	Berlin	Apple II
BERND K.	Berlin	mc CP/M-Computer
BERNHARD	Berlin	C 64

Funktionsanwahl: (1-7,E) e

Funktionsanwahl: (1-8,X) x

Logoff am 09.10.84 um 01:35

Zeit: 8 Minuten 43 Sekunden

Vielen Dank fuer Ihren Anruf.

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailbox Protokoll Altos 580, Berlin

Seite 2.1.0.1.

62



Nach diesem Prinzip sind die Eröffnungsdialoge aller Mailboxen aufgebaut. Da das Medium Mailbox noch relativ neu ist, gibt es immer wieder kurzfristige Änderungen, aber das grundsätzliche Prinzip bleibt. Die Normaleinstellung für Mailboxsysteme lautet:

Koppler auf 300 Baud und Vollduplex

Terminalprogramm 8 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität, Vollduplex

Einige Mailboxen erschweren den Zugang für unerwünschte Nutzer, indem sie die Wortlänge auf 7 Datenbits und unter Umständen die Anzahl der Stopbits verändern. Sehr beliebt ist auch eine Änderung der Parität. Da hilft probieren oder ein Blick in den Anhang. Dort findet sich die Tabelle 'Hexidecimal Equivalency Chart'. Bei Änderungen bestimmter Buchstaben einfach in der Tabelle nachsehen und schon ist klar, auf welche Parität umgeschaltet wurde. Die EBCEDIC-Spalte gilt für die Kommunikation mit IBM Großrechnern.

Jetzt steht der Kommunikation mit anderen deutschen und europäischen Mailboxen nichts mehr im Weg. Sie sollten bedenken, daß einige britische Mailboxen nach Mitternacht auf die amerikanische "BELL-NORM" umschalten. Bei dieser Norm liegen die Übertragungsfrequenzen geringfügig anders. Es gibt zur Zeit keine postzugelassene Modems, die diese Norm verarbeiten. Im Abschnitt Modem gehe ich noch ausführlich auf die Umstellung ein. Wer ein "illegales" World Standard Modem besitzt, hat es da leichter. Er braucht nur auf 'BELL' umzuschalten, allerdings muß er vorher ca. 800 DM für das Gerät ausgeben und verstößt gegen die geltende Fernmeldeverordnung. Natürlich nur in Deutschland, denn in Großbritannien hat das World Standard Modem die Zulassung der Post erhalten.

MAILBOX-NUMMERN im Telefonnetz der Bundesrepublik Deutschland  
Stand 15.11.84. Angaben ohne Gewähr.

TELEFONNUMMER:	NAME:	OFFEN
0201 - 237399	Radio Schossau	20-10 h
0201 - 274625	E.M.S.	
0202 - 448204	W.M.S.	18-22 h
0202 - 466327	Ronsdorfer	
0202 - 556136	Mailbox Toelleturm	18-3 h
0203 - 782497	Mercator	20-8 h
0208 - 401763	Mailbox Muelheim (Raf)	20-6 h
0209 - 271666	Vollrath	
0211 - 328249	RCP/M	
0211 - 414579	Software Express	
0211 - 593453	EPSON	
02151 - 700253 *	Lion-Soft	20-22 h
02151 - 778570	ISP	
02151 - 801339	Mailbox Krefeld (KIS)	24 h
02161 - 200928	Symic	
02202 - 50033	Computercenter Gladbach	
0221 - 1616284	Saturn Mailbox	24 h
0221 - 236534	U.M.C.	22-8 h
0221 - 371076	WDR-Computerclub	24 h
02234 - 58603	Mailbox Frechen	22-10 h
0231 - 170414	Mailbox Dortmund	24 h
0231 - 7552541	IBM 370	
0231 - 779620	Mythos	22-7 h
02331 - 16401	Kobra	24 h
02366 - 38536	Data Voigt	24 h
02373 - 66877	Ueding	17-9 h
02381 - 50866	IGS	
02383 - 50866	Mailbox Sharp-User	24 h

N.C.S.

A 20x20 grid of dots representing a sparse matrix. The dots are arranged in a pattern that suggests a banded structure with some off-diagonal elements, typical of a discretized differential equation system.

(FAST) UNZENSIERTE MAILBOX RAUM KIEL

N.C.S. - INFO  
=====

Rechnersystem :C-64 .D s29/70  
Akustikkoppler:Tandy AC-3 .FTZ 18.13.1801.00

Die Mailbox ist rund um die Uhr erreichbar

Bedienungshilfen:  
'help' kann im menue durch '?' ersetzt werden

Bei der Ausgabe von Texten gilt folgendes:

CTRL-S	unterbricht Ausgabe
CTRL-Q	setzt Ausgabe fort
CTRL-X	bricht Ausgabe ab

N.C.S.            -Sysop-            15.11.84

N.C.S. - HAUPTMENUE

(AN,BE,MA,US,TI,MN,COM,INFO,HELP,LOGOFF)

## Deine Wahl

```

AN      = N.C.S. an Alle
BE      = Bell on/off
MA      = Mailbox
US      = Userliste
SY      = System
TI      = Time
MN      = Mailbox-Nummernliste
INFO    = Rechner Info
HELP/?  = Gibt diese Liste aus
LOGOFF  = Verbindung beenden

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS
Mailbox Protokoll N.C.S. Kiel

```

Seite 2.2.0.2.

030	- 3052635	Mailbox Berlin	18-9 h
030	- 3144730	Uni Berlin	
030	- 7115078	TIC Berlin	24 h
040	- 41233098	Uni Hamburg	20-6 h
040	- 4916117	H.I.S.	22-6 h
040	- 5246387	W.W.S.	20-6 h
040	- 6321608	T.A.B.-Soft	
040	- 6523486	MCS	22-6 h
040	- 7540598	CBM-Club HH	
04101	- 23789	Wang Info	
0431	- 8804556	Uni Kiel	
04348	- 7513	N.C.S. Kiel	
05121	- 45792 *	Aquila	
06081	- 9677	Mailbox Taunus	15-7 h
06136	- 87887 *	AUCCKW - Apple	19-23 h
06154	- 51433	Decates, Ober-Ramstadt	24 h
06181	- 48884	Otis	24 h
06434	- 7702	C.C.C.C.	22-6 h
069	- 835039 *	IBM-PC	19-21.30
069	- 816787	Tecos	20-7 h
07031	- 278296	Elias Stuttgart	24 h
0711	- 519008	NORSAK	
0721	- 682607	M.C.S.K.	00-9 h
089	- 222066	Graphton	
089	- 2800310	Cyber	
089	- 32095264	???	
0241	- 81081	TH Aachen	
0241	- 870555	A.I.S.	23-9 h
0281	- 65466	W.I.S.	24 h
02841	- 66241	Esprit	

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailboxnummern in Deutschland

Seite 2.2.0.3.

K.I.S Autoeinstellmode 7/8 Bit  
5\*Return druecken bis zur Systemmeldung!

\*\* K.I.S \*\* Vers.5.3

Der Mailboxcomputer ist on-line.....

Zeitlimit: 45 Min.

```
*****
*                                     *
*   Krefelder Info-Service         *
*   by                             *
*   R.M Soft                       *
*                                     *
*****
```

#### Inhaltsverzeichnis

ex = Experte      no = Neuling  
10 = Inhaltsverz. 40 = Knobelbox  
20 = Meckerecke    50 = Mailboxnr.  
21 = Usergroup    51 = Datex-P News  
30 = allg.Mail    60 = Tips u. Tricks  
31 = pers.Mail    70 = Fundgrube  
32 = Infobox      80 = Kopplertest  
33 = Filebox      co = Systemop.  
34 = Teletermbox 35 = CBM-Graph.  
39 = Anbieter    99 = Beenden  
Timeout 30 Sek.

10=Men. 20=Meck. 21=Userg. 30=AM 31=PM 50=Nr.L 32=Info 51=Datex. TI 99=Ende  
co=Op. on/of = Bell on/off

\* K.I.S \* 02151/801339

Zeit im System: 00:10:16

Telefonkostentabelle:

Entfernung    Nahb. 50 Km 100Km 100Km

DM            .46    3.22    7.13    11.96

Bis bald...

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailbox Protokoll K.I.S. Krefeld

Seite 2.2.0.4.

62

089	- 596422	Tedas Muenchen	24 h
089	- 598423	Tedas Muenchen	24 h
0911	- 574180	Smurf-Box	22-6 h
09363	- 5329	Mailhouse	19-9 h

Die mit '\*' markierten Systeme arbeiten nicht im Auto-Mode. Es meldet sich erst der SysOp.

```
**** * * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

#### APPLE TERMINAL INFORMATION FORECAST SYSTEM

\*\*\*\*\*

HIER IST DER ATIFS-COMPUTER , EIN APPLE II

WIR BEGRUESSEN SIE ZU ATIFS , DER MAILBOX  
DES AUCCKW

B E T R I E B S Z E I T E N ! ! ! ! !

=====

MO-FR 19.00 UHR BIS 23.00 UHR  
SA-SO 13.00 UHR BIS 20.00 UHR

BITTE NICHT ZU ANDEREN ZEITEN ANRUFEN , DA  
SONST DAS SYSTEM AUSSER BETRIEB IST.

\*\*\*\*\*

#### HAUPTMENUE ( A T I F S )

INFORMATIONEN UEBER ATIFS	. . . . 1
ATIFS-MAILBOX LESEN	. . . . 2
ATIFS-MAILBOX SCHREIBEN	. . . . 3
AUCCKW-CLUB (PASSWORT)	. . . . 4
MAILBOXLISTE (BRD)	. . . . 5
SYSTEMOPERATOR RUFEN	. . . . 6
RUECKKEHR ZUM HAUPTMENUE	. . . . 99
ENDE DES GESPRACHES	. . . .100

AUSWAHL...

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailboxnummern in Deutschland

Seite 2.2.0.5.

68

0041	12564751	KOMETH-Netzwerk
0041	12574811	?
0041	13122267	Mailbox Zuerich
0041	13635300	?
0041	17803290	EXCOM

Mailbox v 2.9/86  
19.09.84

Timeout: 40 Sek.. Prot.: XON/XOFF. Abort: Ctrl.X. Offen: 19 - 9 Uhr.

Tips J/N ? j

Achtung: wenn S gesendet, dann kann man nur mit Q weiterfahren.  
X ist nur bei einer laufender Ausgabe aktiv.

Dies ist noch eine Testversion, es sind noch diverse Aenderungen vorgesehen.  
Wenn Ihr also Softwarebugs entdeckt oder Anregungen habt, so schreibt diese  
doch in die Mailbox.

Klar ?

Sie sind soeben eingetragener Benutzer der ZEV Mailbox geworden und koennen nun persoенliche Post an andere Benutzer versenden & von anderen empfangen. Das klappt allerdings nur, wenn sie sich Ihr Name & Passwort merken und immer mit dem gleichen hier einsteigen, da sie sonst keine Post von anderen empfangen koennen.

Die Menus erscheinen nur in Kurzform, z.B. Wahl(1..4,99,100,?) ?  
 Dabei bedeutet Zahlen 1 bis 4 — Menüpunkt anwählen  
                   99           -- zurück ins Hauptmenu  
                  100          -- Verbindung abbrechen  
                   ?           -- Ganzes Menu mit Erklärungen

Sollten Sie noch Fragen haben, so machen Sie uns doch bitte eine Meldung in der priv.MB (Hauptmenu Pkt.2 -- Mailbox, Mailbox Menu Pkt 3 -- private Meldung hinterlassen) oder in der oeffentlichen Mailbox (Hauptmenu Pkt.2 -- Mailbox, Mailbox Menu Pkt.1 -- Nachricht an alle hinterlassen). Wir sind in der privaten Mailbox unter dem Namen ZEV zu erreichen.

Laufende Ausgaben koennen sie mit XOFF (Ctrl.S) anhalten, mit XON (Ctrl.Q) weiterlaufen lassen und mit Ctrl.X abbrechen.

Viele Gruesse ZEV Electronic AG

Seite 2.3.0.1.



# ENGLAND, Mailboxen im Telefonnetz

Achtung! Einige Mailboxen schalten nach Mitternacht auf die BELL-Norm um!

0044 07536141	Central 300 Bd		
0044 10312071766	NEABBS	20-9 h	SysOp Max Keizer
0044 12485747	300 Bd Prestel/Micronet	24 h	
0044 13489400	London		
0044 13489490	London's TBBS, Mo - Fri	22-1 h	SysOp John Nolan
0044 13992136	CBBS London	Sun17-22 h	SyO Peter Goldman
0044 16064194	CBBS City		
0044 16313076	MB 84 Computer Answers	24 h	Tony Dennis
	wochentags 1200/75 Bd, sonst 300 Bd		
0044 16791888	DISTEL	24 h	
0044 16860311	1200/75 Bd Prestel	24 h	Kipling/Dryden 618
0044 19022546	Forum-80 Wembley, Eveng + Weend		SysOp Victor Saleh
0044 19289111	Central 1200/75 Bd		
0044 19853322	Hackney B.C. 1200/75 Bd		
0044 243511077	Southern BBS Mikroland	24 h	
0044 249657744	ATARI Efficent Chips		
0044 25854494	Blandford Board	24 h	SysOp Leo Knaggs
0044 272236628	REWTEL	24 h	
0044 268778956	Babs II	24 h	Mike Jones
0044 384635336	?		
0044 388427868	Stourport 83	17-8 h	SysOp Jim Roden
0044 394276306	Apple	24 h	SysOp Tony Game
0044 462677177	Hatfield Polytechic 1200/75 Bd	Password: 200	
0044 482859169	Forum-80 Hull	1-8 h 300 Bd 7 Days	
	Wee 13-22 h, nachts Bell 103	Tue - Thu 19-22h	SysOp Fred Brown
0044 482497150	HAM Net-Hull	18-8 h, Fri-Mo 18-8 h	
0044 482831212	Comaco Net Hull	24 h	
0044 486225174	CBBS, Surrey	24 h	SysOp Mike Parker
0044 514288924	MB 80 Liverpool	24 h	SysOp Peter Toothill
0044 52460399	CNOL Lancaster	24-10 h	

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailboxnummern in England

Seite 2.4.0.0.

I	RCP/M - CBBS CHILTERN	I
I	OVERNIGHT From 9pm to 8am	I

54Qtr Disk Drives provided courtesy of RANK XEROX Ltd.  
Type NEWS for the latest information on CBBS Chiltern.

"S" starts/stops output text.  
If you get stuck, try: K or Control-K until you get back to main menu.

## Bulletins

Msg:

01 - 02	System history, new users
03 - 10	Chiltern CP/M user group news
20 - 23	UK & US (CBBS) dialup systems
24 - 33	Communicating software
34 - 36	Chiltern file transfer
37 - 40	Public domain interest
42 - 46	Disk drive & disk information
50 - 58	DBase II information
60 - 66	Wordstar information
70 - 74	Modems & Telecoms
80 - 99	CPM80 & CPM86
100+	Your messages

Modem area contains Comms in User Area 2 (U;2) & Utilities in U;1  
Want a quick summary of system function prompts? (Y/N):= y

M - Only available if you have a Modem password, otherwise disabled. This is the TRANSFER area of CBBS.

S - Use the S function to retrieve full message summaries (Q for quick subject only" summaries or 0 for one line msg summaries)  
\* When prompted for a starting message number, enter 1 see all or -50 to start 50 back from the highest message on CBBS.  
\* Use control-S to stop/start output lines of text.  
\* While the summaries are typing to you, note msg's of interest, or... press F while the NEXT summary is being typed, or, enter return to flag a msg for later retrieval  
\* Use K to kill summary, this automatically starts any flagged retrieval.

R - Use R function to retrieve messages of interest.

G - Use the G (Good bye) function when you are done. You will be able to leave personal comments for the SYSOP after entering G from MAIN MENU.

= Use H command if you need help.

NOTE: When you receive the line:  
FUNCTION: (A,B,C,D,E,G.....) (OR ? IF NOT KNOWN)?  
-- Please reply ? (question mark) to familiarise the available functions. and print it out for future reference!!!

You are caller 1372; Next msg =00384; 130 Active msgs.

NOTE the new times: 9pm to 8am overnight ONLY

SYSOP to emigrate sometime in October  
- will provide details of alternate system soon

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailbox Protokoll RCP/M CBBS Chiltern

Seite 2.4.0.1.

0044 602289783	TBBS Nottingham	24 h	
0044 614271596	O'Donnell Manchester Mo - Fri 0-19 + 22-0 h		
	Sunday 0-10 + 22-0 h		SysOp Bob O'Donell
0044 614564157	Micro-User (Microweb)	24 h	SysOp Mike Bibby
0044 626890014	CBBS, South West	24 h	SysOp Boyd Hitchcock
	300 + 1200/75 Bd		
0044 6992314	CBBS, Cumbria	18-22 h	SysOp Roger Drew
0044 702552941	MAPTEL	24 h	
0044 702546373	C-View 1200/75 Bd		
0044 703437200	Southampton, Weekly 17-8 h		SysOp Chris Cain
	Weekend 0-0 h		
0044 707328723	Chiltern	21-8 h	SysOp Ken Hirst
0044 742667983	BASUG	24 h	SysOp Quentin Reidford
0044 742667983	BASUG		
0044 753661866	Viewdata SW 1200/75 Bd ID: 654321/6421		
0044 7563141	Central		
0044 782265078	Stoke Itec	24 h	Ian Hickman
*?0044 82728810	NBBBS-North		
*?0044 827288810	Birmingham North	24 h	SysOp Paul Smith
0044 865721180	Oxford Account		
0044 908613004	Forum-80 Milton Keynes	19-22 h	SysOp Leon Heller
0044 90844262	ACC! Diese Box gibt es nicht! Diese Telefonnummer war nur ein Joke von Peter Whittle! Ehrlich!		
0044 908653911	Optel 1200/75 Bd, ID: 0000000000 (10 x0), Password: PUB		
0044 948875378	Bettesfield Testbed (CCITT + BELL 103)		

# WELCOME TO TBBS NO 1 OF ENGLAND

## LONDON LOCAL BULLETIN BOARD

\*\*\*  
A MEMBER OF THE  
ASSOCIATION OF FREE  
PUBLIC ACCESS SYSTEMS  
\*\*\*

SERVING THE WORLD  
24 HOURS DAILY

EUROPE'S FIRST TBBS BOARD  
WE WISH ALL USERS WELCOME.  
NO CHARGES ARE MADE FOR USE  
OF THIS BOARD.

PLEASE DON'T USE FALSE NAMES.

TYPE P TO PAUSE, S TO SKIP LISTING

## NEW USER INTRODUCTION.

=====

WELCOME TO TBBS. THIS SHORT  
INTRODUCTION IS JUST TO HELP YOU GET  
STARTED ON YOUR FIRST CALL.

THE BOARD IS DIVIDED INTO DIFFERENT  
AREAS WHICH ARE ALL ACCESSED BY VARIOUS  
"MENUS".

THE BOARD HAS AREAS FOR:-

GENERAL MESSAGES - FOR PUBLIC MESSAGES  
WHICH ANYONE MAY READ  
ELECTRONIC MAIL - FOR PRIVATE MESSAGES  
TO INDIVIDUALS  
SPECIAL INTEREST GROUPS - FOR  
PARTICULAR INTERESTS  
INFORMATION FILES - TO TELL YOU ABOUT  
THE SYSTEM  
BULLETIN SECTION - GIVING SYSTEM NEWS,  
GOSSIP AND TRADE GOSSIP  
MAGICK TOY-SHOPPE - WHICH HAS GAMES &  
AMUSEMENTS ETC

THERE ARE SPECIAL INTEREST GROUPS FOR  
APPLE, ATARI, BBC, CP/M, FORTH USERS,  
IBM-PC, MODEM-SPOT, SALES & WANTS,  
TANDY.

IF YOU CALL THIS BOARD NEXT TIME AND  
FIND IT ENGAGED WHY NOT TRY ONE OF THE  
OTHER TBBS BOARDS IN LONDON :-  
TBBS "METRO" - ON (01)-341-7840.  
TBBS "CITY" - ON (01)-606-4194  
TBBS "CABBS" - ON (01)-631-3076.

CHECKING FOR MESSAGES FOR YOU .....

# SCHWEDEN

0046 31690754 CBBS Goeteborg  
0046 35110771 ABC-Banken Halmstadt  
0046 87300706 ABC-Monitor Goeteborg  
0046 8802273 ABC-Monitor

# FINNLAND

0035 80722272 CBBS Helsinki (englisch)  
0035 82822761 ABC-Ahvenanmma  
0035 861116223 Commodore CBS (finnisch)

# SÜDAFRIKA

002721 215363 Connection 80 Cape Town  
002721 3166356 Durban  
002721 457750 Connection 80 Cape Town  
002721 6423722 Johannesburg  
002721 8345135 Connection 80 Johannesburg

# AUSTRALIEN

0061 26621686 Mi Computer Club Sydney  
0061 26630151 RCPM Telecom Sydney  
0061 29971836 Software Tools Sydney  
0061 37625088 Melbourne CBBS SysOp Fulvio Geradi  
0061 38364616 Sorcerer Users Melbourne  
0061 51341563 GRCPM Melbourne

# CANADA (BELL)

001 4162232325 TPUG Toronto SysOp Tony Prijately  
001 4162238400 TPUG Willowdale Voice  
001 4166245431 PSI-Wordpro SysOp Steve Punter  
001 4167827320 NORTEC SysOp Richard Bradley

Betriebszeit werktags 19 - 9, Wochenende 24 h, Ortszeit Kanada!

# WELCOME TO FORUM-80 (HULL). ENGLAND THE WORLDS FIRST INTERNATIONAL BULLETIN BOARD

MEMBER OF  
ASSOCIATION OF FREE PUBLIC  
ACCESS SYSTEMS

BROUGHT TO YOU IN THE INTEREST  
OF KNOWLEDGE, IDEA, AND  
INFORMATION EXCHANGE

PLEASE LOG ON THE SYSTEM  
WITH THE FOLLOW NG INFORMATION  
LOGON HELP

1. LOG ON WITH YOUR FULL NAME.  
DO NOT LOG ON WITH THE NAME OF  
YOUR COMPANY OR ORGANIZATION.  
THIS SYSTEM PROVIDES SERVICES  
ON A PERSON TO PERSON BASIS.  
IF YOU WISH TO PLACE ACCEPTABLE  
COMMERCIAL MESSAGES, YOU MAY  
MENTION THE NAME OF YOUR  
COMPANY OR ORGANIZATION IF TJE  
ODY OF THE MESSAGE. LOGONS  
NOT COMPLYING WITH THIS WILL BE  
DELETED (ALONG WITH ANY  
MESSAGES PLACED).

2. DO NOT ABBREVIATE YOUR CITY.  
AFTER YOU ARE ACCEPTED AS AN  
OPEN USER, YOUR LOG ENTRY  
BECOMES VISIBLE IN THE USERLOG.  
THIS LOG IS REFERRED TO  
CONSTANTLY BY OTHER USERS. YOU  
MAY KNOWOW(ERE DMIA, SMKS OR  
SFCA ARE BUT MANY OTHERS MAY  
NOT! THE STANDARD TWO LETTER  
STATE ABBREVIATIONS ARE  
ACCEPTABLE.  
WILL YOUR TERMINAL HANDLE  
LOWERCASE (Y/N) ? N

LOWERCASE OFF

WHAT IS YOUR TERMINAL LINEWIDTH  
(NO OF CHARACTERS PER LINE)  
40

LINEWIDTH: 40 CHARACTERS

DO YOU NEED LINEFEEDS (Y/N/H) ? N

LINEFEEDS OFF

NUMBER OF NULLS (0 - 50)

NULLS WILL PROVIDE A DELAY

USA (BELL)

001 2014862956	Forum Linden, NJ	(3.1.3)
001 2015286623	Forum Monmouth Cty, NJ	(3.1.3)
001 2017476768	PMS Shrewsbury, NJ	
001 2017906795	MSG-80 Haledon, NJ Photography	
001 2018357228	ABBS Pompton Plains, NJ	
001 2019323887	PMS Piscataway, NJ	
001 2019924847	MSG-80 Livingston, NJ	
001 2037444644	BUL-80 Danbury, CT	
001 2052725069	Forum Montgomery, AL	(3.1.3)
001 2053431933	Forum Mobile, AL	(3.1.3)
001 2064862368	PMS Kenmore, WA	
001 2067233282	Forum Seattle, WA	(3.1.3)
001 2067436021	NWCUG Edmunds	SysOp Dean Johnsen 24 h
001 2122454363	MSG-80 Manhattan, NY	
001 2129972488	PMS New York, NY	
001 2133347614	PMS Los Angeles, CA	
001 2133461849	PMS Woodland Hills, CA	
001 2133495728	ABBS Los Angeles, CA	
001 2133885198	Magnetic Fantasies	SysOp Claude Plum
001 2133941505	ABBS Santa Monica, CA	
001 2142358784	Forum Dallas, TX	(3.1.3)
001 2149967994	RPCC - Dallas	SysOp Don Lambert 17 - 8 h
001 2164864176	Forum Cleveland, OH	(3.1.3)+
001 2166450827	BUL-80 Acron, OH	
001 2167457855	ABBS Acron, OH	
001 2168328392	PMS Massillon, OH	
001 2168677463	PMS Acron, OH	
001 3014653176	PMS Ellicott City, MD	
001 3016533413	PMS Pikesville, MD	
001 3019485717	ICST Gaithersburg, MD (weekdays)	

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailboxnummern USA

Seite 2.6.0.0.

77

\*\*\*\* This is cbbs Helsinki \*\*\*\*

3.6.1

Welcome updated 03/31/84; CBBS Helsinki +358 0 722272  
Terminal need nulls? Type "N" while this types:  
\*\*\*\* This is CBBS Helsinki \*\*\*\*

---- Tired of seeing this welcome message? Press "c" to skip it.

\*\* WELCOME TO SEPPO'S COMPUTERIZED BULLETIN BOARD SYSTEM (cbbs) \*\*  
\*\* (In operation (occasionally) since 09/17/82)

---- PRESS "S" TO STOP OUTPUT, "S" TO START IT AGAIN ----  
(no data will be lost)

CONTROL CHARACTERS ACCEPTED BY CBBS:

ASCII CHARS	CTL CHARS	
	DEL/BS	Character delete
C	C	Cancel output (*)
I		Tab (Tabs set every 8)
K	K	Function abort (*)
N	N	Send 5 more nulls (*)
	R	Retype input line
S	S	Stop/start output (*)
ESC	U	Line delete
	W	Video Word backspace
	X	Video line delete

(\*): Use while CBBS types to you.  
If you get stuck, try: Ctl-K then C/R  
until you bail out back to the main menu.

Whenever we refer to "C/R", we mean your "return" key!!

"FRILLS": CTL-L shows length of input field  
CTL-E types a C/R back to you, but doesn't end the  
line you are keying  
Use ";" to separate multiple answers, i.e.  
n;firstname;lastname;x;p;  
would log you in, set video mode, expert mode, no prompt bells.

----END OF WELCOME----

\*\*\*\*\* The BULLETIN section of cbbs Helsinki \*\*\*\*\*  
-- BULLETINS: n+1 lines, last entry 10/15/84

Press "C" to skip 1 bulletin. Repeat as desired.

Press K to skip everything.

\*\*\*\*\* (please note the hints above!) \*\*\*\*\*

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Mailbox Protokoll CBBS Helsinki

Seite 2.6.0.1.

78



001 3033998858	Forum Denver, CO	(3.1.3)
001 3037592625	ABBS Denver, Co	
001 3057724444	Forum Ft. Lauderdale, Fl	(3.1)
001 3076329132	SE Wyoming CU	Voice
001 3076376045	SE Wyoming CU-Cheyenne	SysOp Roger Kelsar 24 h
001 3122956926	PMS Lake Forrest, IL	
001 3123738057	PMS Chicago, IL	
001 3123970075	Chicago 24 h Voice	SysOp Keith Petersen
001 3123970871	Commodore Chicago	
001 3125458086	CBBS Chicago, IL H.Q.Sys.	
001 3126746502	Illionois Video King	SysOp Gene Alper (24 h)
001 3128707176	PMS Arlington HGTS, IL	
001 3132880335	CBBS Detroit, MI	
001 3142207995	ABBS Naperville, IL	
001 3143881293	BBS f lBulletin Board	24 h
001 3146252701	C. C. St. Louis	SysOp Tony Ott
001 3146254576	Commodore Communications	
001 3148692222	BBS help f	
001 3166653985	Forum Hutchinson, KS	(3.1.3)
001 3166822113	Forum Wichita, KS	(3.1.3)+
001 3172555435	AVC-Commline	SysOp Tim Renshaw (24 h)
001 3177875486	PMS Indianapolis, IN	
001 3186317107	Forum Shreveport, LA	(3.1)
001 4043944220	CBBS Atlanta, GA	
001 4049264318	North* Atlanta, GA, H.Q.Sys.	
001 4083700873	PMS Campbell, CA	
001 4085549036	PMS Santa Clara, CA	
001 4086889624	PMS Santa Cruz/Altos, CA	
001 4145540156	SE Wisonsin PET UG	Voice
001 4145549520	SEWPUG Racine	SysOp Tim Tremmel 24 h
001 4153482139	Forum San Francisco, CA	(3.1.3)+

001 4154627419	PMS Pleasanton, CA	
001 4154937691	PMS Palo Alto, CA	
001 4156514147	CON-80 Fremont, CA	
001 4158513453	PMS Portola Vally, CA	
001 4178627852	ABBS Springfield, MO	
001 5035356883	Forum Medford, OR	(3.1.3)+
001 5036465510	CBBS Portland, OR	
001 5042458920	Dungeon	SysOp Mike Perry
001 5042793832	YAT'S	SysOp Glen Martin
001 5043924156	Dante's Inferno	
001 5044679897	NHUG	
001 5047378173	NED/SIG	SysOp Doctor Charles C.
001 5099436502	PMS Richland, WA	
001 5123406720	Forum San Antonio, TX	(3.1.3)
001 5136712753	PMS Cincinnati, OH	
001 5183551826	Forum Albany, NY	(3.1.3)
001 6024583850	Forum Sierra Vista, AV	(3.1.3)
001 6029574428	ABBS Phoenix, AZ	
001 6038825041	Forum Nashua, NH	(3.1)
001 6077545571	TCBB Endicott, NY	
001 6096678340	64-BBS	24 h
001 6096679659	64-BBS werkt. 18 - 6h, Wochenende	24 h
001 6118167870	Tecos USA	
001 6129296699	PMS Minneapolis, MN	
001 6144234422	Ohio Valley Marietta	24 h
001 6158680994	Forum Nashville, TN	(3.1.3)
001 6173544682	ABBS Cambridge, MA	
001 6174784164	VIC BBS-Natick	
001 6176923973	Forum Westford, MA	(3.1.3)
001 6177203600	Pirates Harbour	
001 6177671303	PMS Weymouth, MA	

001 6177747516	PMS Danvers, MA	
001 7035600979	CON-80 Annandale, VA	
001 7036705881	Forum Dale City, VA	(3.1.3)+
001 7132337943	PMS Freeport, TX	
001 7145617271	PMS Lake Side, CA TYPE 'PMS')	
001 7145617277	PMS Sante. CA H.Q.Sys.	
001 7145829557	PMS San Diego, CA	
001 7147390711	ABBS Buena Park, CA	
001 7147460667	PMS Escondido, CA	
001 7147511422	ABBS Irvine, CA	
001 7147728868	PMS Anaheim, CA	
001 8032795392	Forum Augusta, GA	(3.1.3)+
001 8035521612	Forum Charleston, SC	(3.1.3)
001 8037710922	North* Columbia, SC	
001 8163562382	Kansas City PET User	SysOp
001 8163566502	Kansas City PET User	Voice
001 8168617040	Forum Kansas City M01 (H.Q.Sys.)	(3.2)+
001 8178553916	Forum Wichita Falls, TX	(3.1.)
001 9013622222	Forum Memphis, TN	(3.1.3)+
001 9017614743	ABBS Memphis, TN	
001 9017615018	SBSS Memphis, TN	
001 9042431257	ABBS Ft. Walton Beach, FL	
001 9073448558	PMS Anchorage, AK	
001 9133413502	PMS Kansas City, KS	
001 9133629583	CP/M Mission, KS	
001 9136513744	Forum Leavenworth, KS	(3.1.3)
001 9144719579	Forum Poughkeepsie, NY	(3.1.3)
001 9157551000	Forum El Paso, TX	(3.1.3)
001 9199779089	Forum Rocky Mount., NC, EVE W/E	(3.1.3)

Die Angaben in Klammern hinter den Forum 80 Mailboxen bezeichnen die Programmversion unter der die Mailbox läuft. Das Zeichen '+' bedeutet, daß 1200 Baud (212A) unterstützt werden.

## DATEX-P

Wer sich mit Datenfernübertragung und Mikros befaßt, kommt am Postnetz DATEX-P nicht vorbei. Es ist speziell für die Übertragung von Daten konzipiert und verzichtet im inneren Aufbau auf jegliche mechanische Schaltkontakte. Das zentrale Netzkontrollzentrum Düsseldorf und 16 weitere Vermittlungsstellen sind voll digitalisiert, was natürlich auch bedeutet, daß für die Vermittlung Computer eingesetzt sind, die jederzeit wissen, wer gerade mit wem wieviele Daten austauscht. DATEX-P kann unmittelbar über Hauptanschlüsse oder mittelbar über andere Fernmeldenetze erreicht werden. Zur Zeit sind Übertragungsgeschwindigkeiten zwischen 110 bis 48 000 Baud möglich. "langsame" und "schnelle" Geräte können über DATEX-P kommunizieren, denn im Netz erfolgt eine Geschwindigkeitsanpassung.

In diesem Netz sind folgende Einzeldienste nebeneinander vorhanden:

DATEX-P42	für stapelorientierte Datenendeinrichtungen mit BSC2-Übertragungssteuerverfahren, z.B. IBM 2780/3780
DATEX-P33	für Siemens 8160-kompatible Endgeräte
DATEX-P32	für dialogorientierte Endgeräte mit BSC3-Übertragungssteuerverfahren, z.B. IBM 3270
DATEX-P20	für zeichenorientierte, asynchrone (Telex) Datenendgeräte, z.B. Mikros
DATEX-P10	für den Basisdienst nach der CCITT-Empfehlung X.25 von 1980 zwischen zwei gleichberechtigten Stationen

Für die Thematik dieses Buches kommt nur DATEX-P20 in Frage und zwar die spezielle Version DATEX-P20 F. "F" bedeutet, der Zugang zum Datennetz erfolgt über einen Telefonanschluß. Bei dieser Gelegenheit soll auch gleich das "P" von DATEX-P erläutert werden. "P" meint, daß die Signale nicht in einem beliebigen Datenstrom übertragen werden, sondern in international genormten Paketen (Informationseinheiten). Dabei unterscheidet man zwischen Steuer- und Datenpaketen. Die Verbindungsdaten werden über die Steuerpakete vermittelt, die Datenpakete übertragen die Daten. Eine Anschlußleitung kann gleichzeitig bis zu 255 verschiedene simultane Verbindungen realisieren!

Die Gebühren im Netz sind nicht entfernungsabhängig gestaffelt, sondern richten sich nach dem Volumen der übermittelten Bits. Das gilt nur Verbindung innerhalb Europas. Interkontinentale Verbindung kosten auch in DATEX-P mehr als innereuropäische.

Jetzt kommt das Tolle an DATEX-P20 F. Da die Mikros das X.25 Übertragungsprotokoll nicht beherrschen, gibt ihnen die Post eine "Krücke". Eben diese Krücke heißt PAD (Packet Assembly/Disassembly Facility). Das PAD ist nichts anderes, als ein Computer, der den asynchronen Datenausgang des Mikros in genormte Pakete packt und an das Netz weitergibt. In der Gegenrichtung packt es die Pakete aus und übergibt sie dem Mikro. Viel mehr braucht man eigentlich nicht zu wissen.

Wie kommt man zu einem DATEX-P20 F Anschluß?

Es kann wohl vorausgesetzt werden, daß ein Telefonanschluß vorhanden ist. Zusätzlich wird eine Teilnehmerkennung, Network-User-Identification (NUI), benötigt, die ganz einfach beim zuständigen Fernmeldeamt zu beantragen ist. Die Kosten für die erste Teilnehmerkennung betragen 15 DM, jede weitere 5 DM. Das ist alles.

Die Teilnehmerkennung besteht aus zwei Teilen: Teil "A" und TEIL "B". Teil "A" beginnt immer mit dem Buchstaben "D", wie Deutschland. Dann folgen mindestens 5 bis maximal 7 alphanumerische Zeichen. Es können die Großbuchstaben "A" bis "Z" und die Ziffern "0" bis "9" verwendet werden. Der Teilnehmer stellt die Kennung selbst zusammen. Die Post akzeptiert diese Zusammensetzung, soweit keine technischen oder betriebliche Gründe dagegensprechen.

Teil "B" der Kennung wird von der Post in einem besonderen Computerprogramm aus dem Teil "A" gebildet.

Jeder, der die vollständige Teilnehmerkennung (Teil "A" und "B") kennt, kann damit DATEX-P Verbindungen zu Lasten des Kennungsinhabers herstellen. Die anfallenden Gebühren werden mit der Fernmelderechnung eingezogen.

**Hinweise  
für den  
Kunden**

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Antrag für eine Network User Identifikation (NUI)

Fernmeldeamt 3 · Postfach 90 13 · 3000 Hannover 1

Datum

12.09.1984

Teilnehmerkennungen für Datex-P

Krinke



An alle  
DATEX-P-Teilnehmer

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom

☎ (061 51)

Datum

T 23-6 B 3481-4

83- 52 36  
oder 83-1

17.09.84

Betreff

DATEX-P-Dienst;  
hier: Einbringen von neuer Netzsoftware in das DATEX-P-Netz

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Deutsche Bundespost hat den DATEX-P10-Dienst 1980 mit den technischen Bedingungen gemäß der CCITT\*-Empfehlung X.25, Version 1976, eingeführt.

Unter Berücksichtigung der weiter fortschreitenden internationalen Standardisierung wurden die DATEX-P-Endgeräte zunächst auf den 31.12.1983 befristet und danach unter bestimmten Bedingungen (z.B. einer durchzuführenden Umrüstung) zugelassen und angeschlossen.

DATEX-P-Endgeräte mit X.25, Version 1976, müssen entsprechend den Bedingungen, unter denen die Zulassung und die Anschließungsgenehmigung ausgesprochen wurden, an den gültigen Netzstandard angepaßt werden, da andernfalls Probleme bei der Kommunikation mit anderen Endgeräten der neuen Netzversion auftreten können.

Mit Einbringung einer neuen Netzsoftware-Version (Release 4B) in das DATEX-P-Netz am 13. Oktober 1984 wird es möglich sein, an das DATEX-P-Netz Datenendeinrichtungen anzuschließen, welche die Schnittstelle X.25 auf der Basis der CCITT\*-Empfehlung X.25, Version 1980, implementiert haben und dem neuen Netzstandard entsprechen. Der Netzstandard ist im DATEX-P-Handbuch, Ausgabe 1983, dokumentiert.

Als neue Leistungsmerkmale werden der Sammelanschluß und die D-Bit-Modifikation zur Verfügung stehen, nähere Informationen hierzu finden Sie im DATEX-P-Handbuch (Teil 2, Abschnitte 6.2.1.11 und 6.2.1.15). Endeinrichtungen, deren X.25-Implementierung den bisherigen Zulassungsbedingungen entspricht, können nur noch bis zum 01.12.84 neu angeschlossen und bis zum 30.06.1985 am DATEX-P-Netz betrieben werden.

\* Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique  
= Zwischenstaatlicher beratender Ausschuß für den Telegrafien- und Fernsprechdienst

Mit Einbringen der neuen Netzsoftware hat der Netzstandard die folgenden Änderungen erfahren :

In Klammern finden Sie den Bezug zum DATEX-P-Handbuch  
(T = Teil, A = Abschnitt, S = Seite).

1. Die Pakete RESTART-ANZEIGE (T 2, A 1.3.2, S 2, Bild 1.3.3-14) und AUSLÖSUNGS-ANZEIGE (T 2, A 1.3.2, S 2, Bild 1.3.3-5) enthalten ein zusätzliches Diagnosefeld.
2. Von einer Datenendeinrichtung sollen alle Codierungen des Feldes zur Angabe des Grundes für Auslösung (T 2, A 1.3.3, S 5, Tabelle 1.3.3-1), Rücksetzen (T 2, A 1.3.3, S 9, Tabelle 1.3.3-2) und Restart (T 2, A 1.3.3, S 10, Tabelle 1.3.3-3) empfangen werden können, da das Netz in diesem speziellen Fall nicht zwischen Endeinrichtungen mit X.25, Version 1976, und mit X.25, Version 1980, unterscheidet.

Nach erfolgreichem Aufbau des Übermittlungsabschnittes wird die lokale DATEX-P-Vermittlungsstelle ein Paket RESTART (Netz betriebsbereit) (T 2, A 1.3.3, S 10, Tabelle 1.3.3-3) - anstelle von RESTART (Vorübergehende Störung im Netz) (T 2, A 1.3.3, S 10, Tabelle 1.3.3-3) - senden.

Auf einer festen virtuellen Verbindung wird das Paket RÜCKSETZ-ANZEIGE (Veranlaßt durch DEE) (T 2, A 1.3.3, S 9, Tabelle 1.3.3-2) durch das Paket RÜCKSETZ-ANZEIGE (Netz betriebsbereit) (T 2, A 1.3.3, S 9, Tabelle 1.3.3-2) ersetzt, wenn Probleme bei der Initialisierung der festen virtuellen Verbindung beseitigt werden konnten.

3. Im Paket VERBINDUNG HERGESTELLT (T 2, A 1.3.3, S 3, Bild 1.3.3-4) sendet das DATEX-P-Netz immer die Adressen der rufenden und der gerufenen Datenendeinrichtung.
4. Falls Sie die Aussendung eines DIAGNOSE-PAKETS (T 2, A 1.3.3, S 11, Bild 1.3.3-16 und T 2, A 1.3.3, S 12, Tabelle 1.3.3-4) wünschen, teilen Sie dies bitte auf dem Antragsformular unter "Besondere Wünsche" Ihrem Fernmeldeamt mit.

Ab Oktober 1984 wird mit Einführung der neuen Netzsoftware zuerst nur der Punkt 2 der oben aufgeführten Änderungen wirksam.

Anschließend erfolgt Zug um Zug, auf Antrag des Teilnehmers, die Umstellung der Anschlüsse auf den Netzstandard 1983, wobei alle aufgeführten Änderungen eintreten.

...

Da eine Mitteilung über die abgeschlossene Umrüstung Ihres/Ihrer DATEX-P-Endgeräte(s) auf den neuen Netzstandard bisher nicht vorliegt, bitten wir Sie, Ihr(e) Gerät(e) bis spätestens zum 30.06.85 umrüsten zu lassen und bei der Anmeldestelle Ihres Fernmeldeamtes den Änderungsantrag (Angabe im Feld 12 "Besondere Wünsche" des Formulars "Antrag für DATEX-Hauptanschlüsse mit Paketvermittlung": Netzstandard 1983) auf Umstellung Ihres Anschlusses (mit Angabe der neuen Zulassungsnummer des DATEX-P-Endgerätes, die Ihnen Ihr Endgerätehersteller nennen wird) vorzulegen.

Mit dem Änderungsantrag sind keine Änderungsgebühren verbunden, wenn sich die Änderungen nur auf die Umrüstung auf den neuen Netzstandard beziehen.

Wir möchten Sie ausdrücklich darauf aufmerksam machen, daß Ihr Gerät bis zur Umrüstung u.U. nicht den gesamten Leistungsvorrat des DATEX-P-Dienstes nutzen kann.

Die neuesten Informationen über den Stand der Arbeiten bei der Einbringung der neuen Netzsoftware in das DATEX-P-Netz und Auskünfte bei Schwierigkeiten, die bei der Umrüstung auftreten können, erhalten Sie unter der Informationsrufnummer (02 11) 8 72-85 64 des Datennetzkontrollzentrums in Düsseldorf.

Das Einbringen der neuen Software erfolgt am 13.10.84 ab 20.00 Uhr und bedingt einen Ausfall des gesamten DATEX-P-Netzes von circa acht Stunden. Sollten unvorhersehbare Gründe den Abschluß der Arbeiten verhindern, ist als nächster Termin der 10.11.84, 20.00 Uhr in Aussicht genommen.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, daß sich die DATEX-P-Rufnummern der ECHO-Funktionen in den DATEX-P-Vermittlungsstellen (DVST-P) zum 16.09.84 ändern und das ECHO dann folgendermaßen erreicht werden kann:

45 ONKZ 49002

ONKZ = Fernsprechtsnetzkennzahl des Standortes der DVST-P, ohne führende Null, rechts mit Nullen auf vier Stellen aufgefüllt. (Für Frankfurt gilt im DATEX-P-Netz weiterhin 611!)

— = Änderungen gegenüber den bisherigen DATEX-P-Rufnummern

Für Fragen steht Ihnen der Datennetzkoordinator Ihres Fernmeldeamtes zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Deutsche Bundespost

PAD-Rufnummern für den Zugang zu DATEX-P aus dem Fernsprechnetz

DATEX-P Vermittlung	Vorwahl	Rufnummern für die Geschwindigkeiten		
		bis 300 Baud	bis 1200 Bd	für 1200/75
Augsburg	081	3 67 91	3 67 61	3 67 61
Berlin	030	24 00 01	24 00 81	24 00 61
Bielefeld	0521	5 90 11	5 90 21	5 90 41
Bremen	0421	17 01 31	1 42 91	1 50 77
Dortmund	0231	5 70 11	5 20 11	5 20 81
Düsseldorf	0211	32 93 18	32 92 49	32 07 48
Essen	0201	78 70 51	79 10 21	79 30 03
Frankfurt	069	2 02 81	2 02 91	2 02 01
Hamburg	040	44 12 31	44 12 61	44 12 81
Hannover	0511	32 66 51	32 74 81	32 75 91
Karlsruhe	0721	6 02 41	6 03 81	6 05 81
Köln	0221	29 11	29 31	29 51
Mannheim	0621	40 90 85	3 99 41	3 99 51
München	089	22 87 30	22 86 30	22 87 58
Nürnberg	0911	2 05 71	2 05 41	2 05 01
Saarbrücken	0681	81 00 11	81 00 31	81 00 61
Stuttgart	0711	29 91 71	29 90 61	29 92 61

Für den Zugang von DATEX-L zu DATEX-P ist die Rufnummer 140.

ACHTUNG ! INNERHALB von DATEX-P wird die 'alte' Vorwahl von Frankfurt (0611) weiter benutzt.

Wie baut man eine DATEX-P20 F Verbindung auf?

Ganz einfach:

1. Mikro einschalten und das Terminalprogramm laden
2. Fernsprechrufnummer der nächsten PAD-Einrichtung wählen  
PAD sendet Dauerton  
Telefonhörer innerhalb 22 Sekunden in den Akkustikkoppler legen  
bei Kohlemikrofon auf die Lage achten (seitlich hinlegen)
3. das Dienstanforderungszeichen "Punkt" (.) eingeben und die Taste 'RETURN' drücken, Achtung! Diese Operation muß möglicherweise mehrfach wiederholt werden!
4. PAD meldet sich mit der Rufnummer des erreichten Zugangs  
DATEX-P: 44 XXXX XXXX
5. Teilnehmerkennung Teil "A" innerhalb von 2 Minuten eingeben  
z.B. NUI D1234567 und Taste 'RETURN' drücken
6. PAD fragt nach der Teilnehmerkennung Teil "B"  
z.B. DATEX-P: Password  
. . .XXXXXX  
Der Cursor fährt selbstständig an die Stelle des ersten "X" zurück
7. Teilnehmerkennung Teil "B" eingeben und Taste 'RETURN' drücken  
DATEX-P überschreibt bei Halbduplexbetrieb die Eingabe mit "MMMMMM"  
bei Duplexbetrieb unterdrückt das Echo die Wiedergabe der Eingabe
8. DATEX-P meldet sich mit "teilnehmerkennung.....aktiv"
9. Network User Adress (NUA) eingeben
10. Die Verbindung wird durch 'CTRL P' und drücken der Taste 'RETURN' wieder getrennt. DATEX-P meldet sich mit:  
DATEX-P: auslösung - lokale veranlassung  
DATEX-P .44 XXXX XXXX  
Dabei steht "X" für die Rufnummer des erreichten Zugangs. Die Teilnehmerkennung bleibt aktiv, kann jedoch in dieser Phase gelöscht

oder geändert werden. Der Telefonanschluß muß durch Auflegen des Hörers freigegeben werden. Sicherheitshalber sollte eine Teilnehmerkennung mit dem Befehl: 'NUI OFF' gelöscht werden.

Für den Fall, daß die Gegenstelle die Gebühren übernehmen soll (Reverse Charging), sieht der Befehl zur Verbindungsanforderung so aus:

REVXXXXXXXXXX, YYYYYYYYYY und Taste 'RETURN' drücken

"DXXX" steht für die eigene NUI

"YYYY" steht für die gerufene NUA

Das sieht etwas kompliziert aus, aber keine Sorge! Man gewöhnt sich schnell an das Ritual.

Es gibt noch eine ganze Reihe von weiteren Befehlen und Fehlermeldungen. An dieser Stelle sei auf das DATEX-P Handbuch verwiesen.

#### RUFNUMMERN IM DATEX-P NETZ

Ähnlich wie im Telefon- oder Telexnetz werden auch im Datex-P Netz Rufnummern zur Teilnehmeridentifizierung vergeben. Die Struktur der internationalen Datenrufnummer ist genormt und auf 14 Stellen begrenzt. Grundlage dieser Norm ist die CCIT-Empfehlung X.121. Dabei hat die nationale Rufnummer in der Bundesrepublik 11 Stellen. Die zwölfte Stelle wird als Netzkennzahl und die restlichen drei Stellen als Landeskennzahl benutzt.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14. Stelle

\*\*\*\*\*

Landeskennzahl

\*\*\*\*\*

Nationale Rufnummer

Die Landeskennzahl für die BRD lautet beispielsweise: 262. Die vierte und fünfte Ziffer geben Aufschluß über die Kennzeichnung des jeweiligen Netzes und die realisierte Anschlußart. Das DATEX-P Netz wird mit 4 gekennzeichnet. Zur Zeit gibt es beispielsweise folgende Anschlußarten im DATEX-P:  
HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Wie baut man eine DATEX-P Verbindung auf? Rufnummernplan

- 4 = Hauptanschluß an PAD P20
- 5 = Hauptanschluß mit X.25 Schnittstelle
- 6 = Hauptanschluß an PAD P32 (z.B. für die IBM 3270)
- 7 = Hauptanschluß an PAD P42 (z.B. für Siemens 8160)
- 0 = systeminterne Anschlüsse wie z.B. Echo

Aus der jeweiligen Anschlußart ergibt sich die fünfte Ziffer der Datenrufnummer.

Die nächsten vier Ziffern werden für die Ortsnetzkennzahl benutzt. Sie ergibt sich aus der Vorwahlnummer im Telefonnetz unter Weglassung der "Verkehrsausscheidungsnummer '0'". Falls die Vorwahl nicht vierstellig sein sollte -durch die Kurzwahlnummern für Großstädte beispielsweise- wird von hinten mit Nullen auf 4 Stellen aufgefüllt. So wird aus der Vorwahl für München 089 im DATEX-P Netz 8900.

Bitte unbedingt beachten: INNERHALB von DATEX-P bleibt die Vorwahl von Frankfurt 0611 und wird nicht auf 069 geändert. Wenn die Vorwahl mit Nullen aufgefüllt wird muß es in Bezug auf Frankfurt weiterhin '6110' heißen. Klaro? Na also.

Die örtliche Anschlußnummer ist in den letzten fünf Ziffern zu finden. Sie besteht aus 2 bis 5 Ziffern. Den ein-, zwei- und dreistelligen Anschlußnummern ist jeweils noch eine Subadresse nachgeordnet. Aus der folgenden Matrix ergeben sich die möglichen Varianten für den ersten Vermittlungsknoten.

- 1 A S S S 'A' steht für die 2. bis 5. Ziffer der örtl. Anschlußnummer (Werte von 0 - 9)
- 2 A A S S 'S' steht für die mögliche Subadresse (Werte von 0 - 9 sind möglich,
- 3 A A A S maximale Länge 3 Ziffern)
- 4 A A A A

1.2.3.4.5. Ziffer der nationalen Rufnummer!

Die Matrix für den zweiten Vermittlungsknoten am gleichen Ort sieht dann zwangsläufig so aus:

- 6 A S S S
- 7 A A S S
- 8 A A A S es gelten die Erläuterungen von Matrix 1!
- 9 A A A A

In dieser Matrix zeigt sich, daß aus der ersten Ziffer der örtlichen Anschlußnummer eindeutig zu erkennen ist, ob es sich um einen direkten Anschluß oder aber um eine Subadresse handelt und über welchen Vermittlungsknoten die Anschlüsse laufen. Hier zwei Beispiele aus dem DATEX-P Handbuch:

- 4 5 6 1 1 0 2 3 4 5 6
- \*\*\*
- Dienstkennummer DATEX-P Hauptanschluß mit X.25
- \*\*\*\*\*
- Vorwahl von Frankfurt auf 4 Stellen aufgefüllt
- \*\*\*\*\*
- Anschlußnummer 234
- \*\*\*
- Subadresse 56

Das nächste Beispiel:

- 4 4 2 2 2 4 4 5 6 7 8
- \*\*\*
- DATEX-P Hauptanschluß über PAD P20
- \*\*\*\*\*
- Vorwahl von Bad Honnef
- \*\*\*\*\*
- Anschlußnummer 45678

Genug der Beispiele für den nationalen Bereich. Die internationale Datenrufnummer ergibt sich aus der Zugangskennziffer '0', der internationalen Datennetzkennzahl (DNIC) oder der Landeskennzahl (DCC) plus erster Stelle der nationalen Rufnummer.



Einige internationale Netzkennzahlen:

LAND	NETZNAME	DNIC	BEMERKUNG
Ägypten		602A	
Alaska	---	---	
Argentinien	ARPAC	722A	k, asyn.
Australien	AUSTPAC	5052	
	MIDAS	5053	asyn.
Bahamas		364A	
Bahrain	IDAS	426A	k, asyn.
Barbados	IDAS	342A	
Belgien	DCS	2062	
	DCS	2068	Tx-Übergang
	DCS	2069	Fe-Übergang
	EURONET	2063	
Bermudas		350A	
Brasilien	RENPAC	7240	k, asyn.
Chile	E-COM	730A	
Costa Rica		712A	
Dänemark	DATAPAK	2382	
	EURONET	2383	
Dominikanische Republik		370A	
Elfenbeinküste	SYNTRANPAK	6122	
Finnland	FINNPAK	2442	
Frankreich	TRANSPAC	2080	
	NTI	2081	
	EURONET	2083	
	TRANSPAC	842A	Tx-Übergang
	TRANSPAC	933A	Fe-Übergang
Franz. Antillen	DOMPAC	3400	
Franz. Polynesien		547A	
Gabun	GABOPAC	6282	
Griechenland	HELPAK	2022	
	EURONET	2023	
Großbritannien	IPSS	2341	
	PSS	2342	
	EURONET	2343	
Guam		535A	
Hawaii	---	---	

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Internationale Netzkennzahlen

Seite 3.3.2.0.

94

Hongkong	IDAS	4542	k, asyn.
	PSDS	4544	k, asyn.
Irland	EIRPAC	272A	
	IPSS	2721	
	EURONET	2723	
Israel	ISIRANET	4251	k, asyn.
Italien	ITAPAC	2222	
	EURONET	2223	
Japan	DDX-P	4401	
	VENUS-P	4408	
	ICAS	n.n.	k
Jugoslawien	YDN	220A	
Jungferninseln		348A	
Kamerun		624A	
Kanada	DATAPAC	3020	
	GLOBEDAT-P	3025	
	INFOSWITCH	3029	
Kolumbien		732A	
Korea	DACOM-NET	4501	k, asyn.
Luxemburg	LUXPAC	2704	
	LUXPAC	2707	Fe-Übergang
	EURONET	2703	
Marokko		604A	
Mexico	TELEPAC	334A	
Neuseeland		530A	
Niederlande	DATANET 1	2041	
	DATANET 2	2042	
	EURONET	2043	
Norwegen	DATAPAK	2422	
Österreich	DATEX-P	2322	
Panama		714A	
Peru	ENTEL	716A	
Philippinen		515A	
Portugal	TELEPAC	2682	
	EURONET	2683	
Puerto Rico	PDIA	3301	
Reunion	DOMPAC	6470	
Schweden	TELEPAK	2405	
Schweiz	TELEPAC	2284	
	EURONET	2283	

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Internationale Netzkennzahlen

Seite 3.3.2.1.

95

Singapur	TELEPAC	5252	
Spanien	NID/TIDA	2141	
	IBERPAC	2145	
Südafrika	SAPONET	6550	
Taiwan	UDAS	----	
Thailand		520A	
Trinidad + Tobago		374A	
Tunesien		605A	
USA	ITT-UDTS 1	3107	
	ITT-UDTS 2	3103	
	WUI	3104	
	TYMNET	3106	
	TELENET	3110	
	RCA	3113	
	DATAPAK	3119	
	UNINET	3125	
	ADP-AUTONET	3126	
	COMPUSERVE	3132	
	TRT		n.n.
Venezuela	PDVSA-P	734A	
Vereinigte Arab. Emirate		424A	

#### Legende:

k = zur Zeit sind nur ankommende Verbindungen aus dem Ausland möglich

asyn = im Ausland sind nur asynchrone Anschlüsse/Zugänge vorhanden

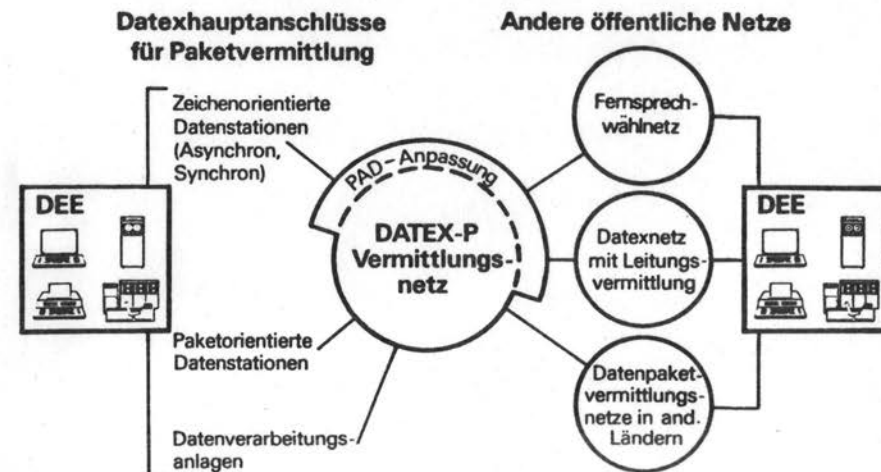
n.n. = noch nicht bekannt

Stand dieser Auflistung: April 1984

#### Gebührenzusammenstellung für DATEX-P 20 F 300

Beim Zugang aus dem Telefonnetz sind die festen Kosten sehr gering. Die erforderliche Teilnehmerkennung (NUI) kostet pro Monat 15 DM und jede weitere 5 DM. Als Zugangsgebühr stellt die Post je Minute bestehender Verbindung noch 0,04 DM in Rechnung. Für die Einwahl über die Packet Assembly/Disassembly Facility (PAD) kommen noch 0,06 DM je Minute hinzu. Die Zeitgebühr beträgt pro Minute 0,01 DM. Für jede bereitgestellte DATEX-Verbindung wird eine Zuschlaggebühr von 0,05 DM erhoben. Zuletzt kommt noch die Volumengebühr hinzu. Sie beträgt für die ersten 0,2 Millionen Segmente in der Taggebühr 0,33 Pf, in der Nachtgebühr I 0,22 Pf und in der Nachtgebührraffel II 0,11 Pf. Ein Segment besteht aus 64 Bitgruppen (Oktetts) zu je 8 Bits. Angefangene Bits zählen als volle.

Wie gesagt, diese Angaben nach dem Stand 1.1.1984. Es ist zu befürchten, daß die Gebühren im Laufe des Jahres 1984 angehoben werden, wenn das neue Netz DATEX-P II betriebsbereit sein wird.



Zum Vergleich die Telefongebühren. Verbindungsdauer für eine Gebühreneinheit von 0,23 DM

	Taggebühr	Nachtgebühr
Orts- und Nahgespräche	480 s.	720 s
Ferngespräche bei Entfernungen zwischen den Ortsnetzen bis 50 km	45 s	67 1/2 s
Ferngespräche bei Entfernungen zwischen Knotenvermittlungsstellen bis 100 km	20 s	67 4/7 s
Ferngespräche bei Entfernungen zwischen Knotenvermittlungsstellen von mehr als 100 km	12 s	38 4/7 s

Die Taggebühr gilt von 8.00 bis 18.00 Uhr und die Nachtgebühr logischerweise von 18.00 bis 8.00 Uhr. An Samstagen, Sonntagen bundeseinheitlichen Feiertagen, sowie am 24. und 31. Dezember wird auch von 8.00 bis 18.00 Uhr die Nachtgebühr erhoben. Bei Verbindungen zwischen West-Berlin und dem Bundesgebiet beträgt die Verbindungsdauer für eine Gebühreneinheit in der Taggebühr 20 Sekunden und nachts 38 4/7 Sekunden.

Bei der Übermittlung größerer Datenmengen über größere Entfernungen ist im Regelfall eine DATEX-Verbindung kostengünstiger. Sie sollten auch bedenken, daß firmen- oder institutseigene NUI's von privaten Anschlüssen aus benutzt werden können. Natürlich muß der Inhaber der Kennung damit einverstanden sein, denn mit den Verbindungskosten wird er schließlich belastet.

Zu bedenken ist unbedingt, daß nach Einbringung der erweiterten Netzsoftware im DATEX-Netz im Paket 'VERBINDUNG HERGESTELLT' immer die Adressen der rufenden und gerufenen Datenendeinrichtung gesendet werden. Siehe auch Seite 3.1.5.0. Das war bis zum 13. Oktober 1984 nicht so!

#### Verbindungsgebühren-Zeitabschnitte

Uhrzeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
0 bis 6							
6 bis 8							
8 bis 14							
14 bis 18							
18 bis 22							
22 bis 24							

#### ◀ Datexnetz

- Taggebühr
- ▨ Nachtgebühr I
- Nachtgebühr II

#### Telefonnetz ▶

- Taggebühr
- Nachtgebühr

Uhrzeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
0 bis 8							
8 bis 18							
18 bis 24							

PAD - die Änderung der Parameter

Die Versandabteilung im Datex-P Netz ist der PAD. Er wird mit Hilfe einer Parameterliste gesteuert. Sie enthält für den Zugang über das Telefonnetz vier Profile.

Profil 0: Es entspricht dem Profil 2 mit Ausnahme des Parameters 2, der gleich '1' gesetzt ist.

Profil 1: Entspricht dem Simple Standard Profil nach X.28 mit Ausnahme des Parameters 2, der gleich '0' gesetzt ist.

Profil 2: Datex-P Normalprofil.

Profil 4: Netzübergreifendes Profil, entspricht mit Ausnahme der Parameter 118 bis 126, die gleich 0 gesetzt sind, dem Profil 2.

Daneben gibt es noch für Hauptanschlüsse das Profil 3 als transparentes Standard Profil nach X.28.

Vor der Parameterliste und den entsprechenden Befehlen erst die Kurzbeschreibung der Funktionen.

Parameter 1: Ändert den Zustand 'Datentransfer' in den Zustand 'Befehlseingabe', damit beispielsweise die Parameter geändert werden können. Als Werte sind zulässig '0' = nicht möglich und '1' = möglich.

Parameter 2: Zeigt an, ob die eingegebenen Daten vom PAD zurückgesandt werden oder nicht. Als Werte sind zulässig '0' = kein Echo und '1' = Echo eingeschaltet.

Parameter 3: Definiert die Steuerzeichen, nach denen der PAD die gesammelten Daten als Paket an den Zentralrechner weiterleitet. Als Werte sind möglich '0' = kein Datenweiterleitungszeichen, '2' = nach der RETURN-Taste und '125' = nach sämtlichen Steuerzeichen.

Parameter 4: Definiert die Zeitstufe, nach deren Ablaufen die Datenpakete weitergeleitet werden. Als Werte sind möglich '0' = keine Zeitstufe und '1' bis '255'. Dabei gibt der Wert die Zeit als Vielfaches von 40 ms an.

- Parameter 5: Definiert die Verwendung der Steuerzeichen 'DC1' und 'DC3' zum Ein- und Ausschalten von Zusatzgeräten. Als Wert sind möglich '0' = keine Verwendung der Steuerzeichen und '1' = Verwendung.
- Parameter 6: Unterbindet oder ermöglicht die Ausgabe von PAD-Meldungen. Als Wert zulässig sind '0' = Unterbindung und '1' = Ermöglichung.
- Parameter 7: Definiert die Reaktion des PAD auf das Signal 'BREAK' während des Datentransfers. Als Werte sind möglich '0' = Weiterleitung der Daten und Verharren im Zustand Datentransfer. '1' = wie vor, jedoch wird ein Unterbrechungspaket ausgesandt. '2' = ebenfalls wie '0' mit der Variante, daß die virtuelle Verbindung rückgesetzt wird. Hierbei können Daten verloren gehen! '8' = Datenweiterleitung an den Zentralrechner und Eintritt in den Zustand 'Befehlseingabe'. '21' = Verwerfen aller Ausgabedaten, Aussendung eines Unterbrechungspaketes und die PAD-Mitteilung 'BREAK' mit Parameterfeld, in dem Parameter '8' auf den Wert '1' gesetzt ist. Solange keine Verbindung aufgebaut ist, wird 'BREAK' vom PAD ignoriert.
- Parameter 8: Gibt in Zusammenhang mit Parameter '7' an, ob Signalausgaben verworfen werden. Als Werte sind möglich '0' = normale Datenausgabe und '1' = Verwerfen sämtlicher Datenausgaben zum Endgerät.
- Parameter 9: Definiert die Anzahl der Füllsteuerzeichen (NUL), die nach Aussenden des 'RETURN'-Zeichens in die Zeichenfolge eingefügt werden. Als Werte sind möglich '0' bis '255'.
- Parameter 10: Definiert die Anpassung an besondere Zeilenformate, z.B. Linefeed und Wagenrücklauf. Als Werte sind möglich '0' = kein zusätzliches Einfügen von Formatsteuerzeichen und '1' bis '255' als Anzahl der Zeichen pro Zeile nach denen Formatsteuerzeichen eingefügt werden sollen.
- Parameter 11: Definiert die Übertragungsgeschwindigkeit, die normalerweise aus dem Dienstanforderungssignal (Punkt und RETURN) abgeleitet wird. Dieser Parameter kann nur abgefragt und nicht gesetzt werden. '0' = 110 Bd, '1' = 134,5 Bd, '2' = 300 Bd, '3' = 1200 Bd, '4' = 600 Bd, '5' = 75 Bd, '6' = 150 Bd, '7' = 1800 Bd, '8' = 200 Bd, '9' = 100 Bd, '10' = 50 Bd und '11' = 1200/75 Bd.

- Parameter 12: Erlaubt das vorübergehende Anhalten von Ausgaben über Steuerzeichen. 'DC3' = Stop und 'DC1' = Fortsetzung. Als Werte sind zulässig '0' = keine Verwendung und '1' = Verwendung.

Falls die Parameter 118, 119 und 120 gesetzt werden sollen, muß Parameter '4' auf den Wert '0' gesetzt sein!

- Parameter 118: Erlaubt das nachträgliche Löschen von bereits eingegebenen Zeichen über ein wählbares Zeichen. Als Werte sind möglich '0' = kein Löschen, '1' bis '127' gibt die Nummer des Zeichens an und (x) = gibt, in runde Klammern gesetzt das gewünschte Zeichen an. Hier im Beispiel 'x'.
- Parameter 119: Erlaubt das nachträgliche Löschen der bereits eingegebenen letzten Zeile über ein wählbares Zeichen. Die Werte sinngemäß wie bei Parameter 118.
- Parameter 120: Erlaubt die Wiedergabe der bereits eingegebenen Zeichen der letzten Zeile über ein wählbares Zeichen. Die Werte sinngemäß wie bei Parameter 118.
- Parameter 121:+
- Parameter 122: Definiert ein oder zwei weitere Zeichen -zusätzlich zu den Parametern 3 und 4-, nach deren Eingabe der PAD die gesammelten Daten weitergibt. Die Werte gelten sinngemäß wie bei Parameter 118.
- Parameter 123: Definiert die Paritätsbit-Prüfung im PAD. Als Werte sind Möglich '0' = keine Prüfung und '1' = Prüfung und eventuell notwendige Ergänzung.
- Parameter 125: Definiert eine Zeitstufe, in der eine anstehende Ausgabe zurückgehalten wird, wenn sie mit einer laufenden Eingabe zeitlich zusammentrifft. Als Werte sind möglich '0' = keine Verzögerung wie z.B. bei Vollduplex (Parameter 2 = '1' und '1' bis '255' als Verzögerung in Sekunden.
- Parameter 126: Definiert das automatische Einfügen von Linefeed durch den PAD. Als Werte sind möglich '0' = kein Einfügen, '1' = Einfügen nach Empfang von RETURN, '4' = Einfügen nach eigener Aussendung von RETURN und '5' = Kombination von '1' und '4'.



Die Parameter können nach der Meldung des PAD durch den Befehl: PAR? und drücken der RETURN-Taste abgefragt werden. Für einzelne Werte lautet der Befehl: PAR?ParNr.. + drücken der RETURN-Taste.  
Gesetzt werden sie durch den Befehl: SET 0:0 + RETURN. Durch SET? werden alle Werte wieder auf das Ausgangsprofil gesetzt.

#### PARAMETERLISTE

	Profil 0	Profil 1	Profil 2	Profil 3	Profil 4
Parameter 1	1	1	1	0	1
2	1	0	0	0	0
3	2	126	2	0	2
4	0	0	0	20	0
5	0	1	0	0	0
6	1	1	1	0	1
7	21	2	21	2	21
8	0	0	0	0	0
9	2	0	2	0	2
10	0	0	0	0	0
11	wird aus dem Anforderungs-Signal abgeleitet				
12	0	1	0	0	0
118	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0
123	1	0	1	0	0
125	0	0	0	0	0
126	4	0	4	0	0

DATEX-P: 44 5110 49330

par?

DATEX-P: par 001:001, 002:001, 003:002, 004:000, 005:000, 006:001  
007:021, 008:000, 009:002, 010:000, 011:002, 012:000  
118:000, 119:000, 120:000, 121:000, 122:000, 123:001  
125:000, 126:004

set 002:001

Telefonnummern von Computern - NUA'S im DATEX-Netz

Zugang über den entsprechenden "PAD" aus dem Telefonnetz

Nach dem zweiten Trägerton ". (Punkt!)" und "RETURN" drücken. Eventuell muß dieser Vorgang wiederholt werden.

Alle NUA's mit vorangestelltem "R" können auch ohne NUI erreicht werden. Da aber die Gegenstelle (die Firma, der der Großrechner gehört) mit den Verbindungsgebühren belastet wird, sollte man sich überlegen, ob eine Anwahl zu Informationszwecken sinnvoll ist, da man sonst das Geld anderer Leute ausgibt und das dürfte nicht legal sein! Bei Verwendung der eigenen NUI ist das Kostenproblem zumindest aus der Welt geschafft.

Bitte lesen Sie sich die nächsten Zeilen sehr aufmerksam durch. Sie können sich vermutlich unangenehme Überraschungen ersparen. Der Teufel steckt eben oft im Detail...

Der Werbeslogan der Post: 'Ruf' doch mal an ' gilt doch bestimmt auch für Computer. Wollen Sie ein bißchen "WARGAMES" spielen? Kein Problem. Wählen Sie sich über das Telefonnetz in das Datex-P Netz ein. Nach der Netzmeldung tippen Sie folgende Nummer ein:

45611040250

Nach der Datex-P Meldung 'Verbindung hergestellt' bittet der Computer um Identifizierung. Soll er haben. Tippen Sie einfach:

USAF

Das steht für United States Air Force, aber das weiß man ja. Die Frage nach dem Password ist da schon schwieriger zu beantworten. probieren Sie doch einfach mal:

AIRFORCE

Siehe da. Der Computer antwortet mit der Meldung:

HOST ONLINE

Dann viel Spaß beim Panzerzählen und so. Die Rufnummern auf den nächsten beiden Seiten sind ebenfalls in Deutschland, also keine 'Null' vorweg wählen.

DATEX-P: 44 5110 49130  
45611040245

DATEX-P: Verbindung hergestellt mit 45 6110 40245  
(002) (n, Tlmg dxxxxxxx zahlt, Paket-Laenge: 128)  
--- welcome to EDCS ---  
--- please enter user id ---

--- please re-enter user id ---

--- please enter password ---

Do you expect US to help YOU break in? Not likely!  
logged off

DATEX-P: Ausloesung - Anforderung durch Gegenstelle

DATEX-P: 44 5110 49130  
nui off  
DATEX-P: Teilnehmerkennung nicht aktiv

R 45211040005	Cierr 1402
R 45211040026	Primenet Due
R 45221040004	???
R 45221040035	Primenet
R 45231040017	Primenet Do (keine NUI!)
R 45611040037	Control Data
R 45611040107	CNO1
R 45611040250	Primenet CADP
R 45711040035	???
R 45721040025	Primenet
R 45890040065	TSO

44241040341	RMI Aachen (nicht mit 'R' erreichbar!!!)
45231040017	Primenet
45234040140	Uni Bochum
45234040194	Uni Bochum
45611040076	???
45611040240	City-Bank Frankfurt
45611040245	EDCS
45621040000	Telebox-Dienst der Post
45667330070	INKA
45890040030	???
45890040207	NOS CDC IABG
45890040230,	???
453000217	HMI Berlin
4540008001	MRK JVAX at DESY

## Achtung!

Vor die folgenden Anschlußnummern muß zum Verbindungsaufbau noch die 'Verkehrsausscheidungsziffer 0' gesetzt werden!

2062221006	BBDA	Brussels DEC A
208034020258	CNUSC	CNUSC Montpellier
20807802016901	INRIA	Institute Nucleare Recherche
208091000309*DCISIFMST	CISI	IBM (TSO)
208091000309*DCISIFMST	CISI 1	IBM (TSO)
208091000519*DCISIFMST	CISI 2	IBM (TSO)
208091000270*DCISIFMST	CISI 3	IBM (TSO)
208091010320	CJRCE	
208091040047	SACLAY	Saclay France
2223077*DQUESTD5	ESA	ESA
2223078*DQUESTD5	ESA 2	ESA
2283101*DN	DATASTAR	Datastar Schweiz
22846811405	CERN	CERN
2284681140510*DLO	CERNLO	CERN 300 bps
2284681140510*DME	CERNME	CERN 1200 bps
234212300120	DIALNET	IGS leased line to dialog in US
234212301186		GEOSYSTEMS
234212301187		CP Group Limited
234213000151	COMPUTAS	Computas Ltd
*?23421440012	CDC	Control Data Ltd
234215710104		Consultants Ltd
234219200101		Finsbury Data Services
234219200108		Bing Computer Services Europe Ltd
234219200118	ADPUK	ADP Network Services Ltd
234219200146	CEGB	CEGB Park Street London
234219200154		Unilever Computer Services Ltd
234219200190	INFOLINE	Pergamon Infoline
234219200203	IPSH	IP-Sharp

234219200203	IPSH	IP-Sharp
234219200222	BLAISE	British Library Information System
234219200297		Rolfe & Nolan Computer Services
234219200300	UCL	University College London Computer Science
234219200304		University Competing Company
234219200333	EUCLID	University London Computer Center
234219200394		
234219200871		Instrument Rentals Ltd
234219201002	POOL	
234219201005	PSSMAIL	PSS Tele Mail Service
23421920100515	TINS	BT online tins
23421920100615	PSSDOC	PSS Documentation Service
23421920101013	TSTA	Hostess System BT
23421920101030	TSTB	British Telecom
234219511311	GECB	GEC Computers Ltd Borehamwood
234219709111	NPL1	National Physical Lab.
234219709210	NPL2	National Physical Lab.
234219806160	QMC	Queen Mary College London
234220641141	ESSX	University of Essex
234221222122	MIDB	MIDNET, Gateway at Birmingham
234221222223	BIRP	Prime R&D at Birmingham
234221222225		Feight Computer Services Ltd
234222236163	CARDF	University of Cardiff
234222236263	UWIST	University of Wales
234222339399	CAMB	University of Cambridge
234222530303	SWURCC	South-West Universities
234222715151	Kent	University of Kent
234223449144	BED5	Prime R&D at Bedford
234223440345	TI	Texas Instruments Ltd
234223519111	AEPE	Atomic Energie Research Est. at Harwell

23422351911189	ADA	ADA UK Database
234223519191	SERC	Gateway to SERNET at Rutherford
234227230230	BRST	University of Bristol (?)
234227230231	DLLO	Computing & Management Ltd
234227230301		GRAC Computers Ltd
234227230333	AUCC	Avon University Computer Center
234231354354	ERCC	Edinburg Regional Computer Center
234233458158	STAN	University of St. Andrews (VISITOR alsID, NET = Password, HELP, Mail)
234239032323	EXTR	University of Exeter
23424260106	SCRSX	Strathclyde 11/40 RSX System
234241260260	GLSG	University of Glasgow
234246240240	ICLL	ICL at Letchworth
234247300103		MTIER Ltd
234247302022	MHGA	LDC at Martlesham
234248300106	DWENT	SDC Search Service
234248321321	DWENT	SDC Search Service
234251248248	LIVE	University of Liverpool
234252724241	BSL	BL Systems Ltd
234253265165	LEEDS	University of Leeds
234253300142	CAMTEC	Camtec Leicester
234258200106	ARC	Agricultural Research Council (GEC)
234258240242	GECD	GEC Computer Ltd at Dustable
234260227227	MIDN	MIDNET Gateway at Nottingham
234261643143	UMRKK	University of Manchester
234261643210	SALF	Salford University
234261643343	FERRANTI	Ferranti Computer Sytems
234262500484		Software Siences Ltd
234263259159	NUMAC	University of Newcastle
234270712217	HATF	Hatfield Polytechnic
234270712221		?
234273417317	DECR	DEC at Reading

234273417217	MODC	Modcomp
234274253385	DVY	DVY Computing Ltd
234274200103		University of Sheffield
234275300102		GIS Ltd
234275317177	GSI	GSI
234275317173		LRNX Computer Ltd
234290468168	YORK	Gateway to DEC-10 at York
234290524242	RSRE	Radio Space Establishment
234292549149	DL	SERC at Daresbury Lab.
234293212212	BOC	British Oxygen Company
234299212221	NLTN	Nolton
2405015310	QZDB	QZ ODEN DEC-10
2405015320	QZCB	QZ Cyber
2405015330	QZIB	QZ Amdahl
24050154	UPPS	Uppsala Network Schweden
24050253	QZXB	QZ by jet another route
2405020328	QZXA	QZ Schweden via reverse PAD
2405020332	QZDA	QZ DEC-10 Schweden
242211000001*D03	OSLO	DEC-10 at Oslo University
242223000001*D00	RBK	CYBER 170 at IFE Kjeller
242245000001*D00	BERGEN	UNIVAC at Bergen University
242253000001*D11	RUNIT	UNIVAC at Trondheim University
242265000001*D81	TROMSOE	LAN at Tromsø University



2703035	EUROSTAT	ICL 2982 EEC Eurostat System at Luxemburg
270448112	ECHO	Echo, Luxemburg
23421920100513	ECHOINFO	Echo Information kein Password erforderlich
234307813	EURONET	Euronet Diane
302067200040	UBCVCR	AMDAHL University of Vancouver
3106*DENSCL	UNTYME	UNTYME Information System
31060061*DSDDC;IPSSLON	ORBIT2	SDC Search Service
3106900803*D	DIALOG3	Lockheed Dialog Service
3106900061*D	DIALOG4	Lockheed Dialog Service
310600266400*D	SLAC	SLAC via Thymnet
31102020010900	CIS	Chemical Information Systems
311020200141	TELEMAIL	US Telemail Facility
31102020014175	TELAMAIL1	US Telemail Facility
311021200141	JPLM1	Jet Propulsion Lab. Mail 1 USA
311021200142	JPLM2	Jet Propulsion Lab. Mail 2 USA
31102130003300*D	ORBIT	SDC Search Service
31102130017000*D	DIALOG2	Lockheed Dialog Service
31102130021908	CALTECH	CALTECH VAX 11/780
31102130021909	CALTECH2	CALTECH VAX 11/780
311031268801	ADPUSA	ADP Network Services Ltd
31104150002000*D	DIALOG	Lockheed Dialog Service
31104150004800*D	DIALOG1	Lockheed Dialog Service
31106070002000	CORNELLO	Cornell University
31106070002100	CORNELL1	Cornell University
31106070002200	CORNELL2	Cornell University
31106070002300	CORNELL3	Cornell University
311080800010146	UKIRT	UK Infra Red Telescop in Hawaii

505273720000 UQXA University of Queensland ANF-10

## ECHO

z. Hdn. Roland Haber  
177, Route d'Esch  
L-1471 Luxembourg

Diese Anschrift sollten Sie sich unbedingt merken. Hinter ihr steckt die Europäische Gemeinschaft. ECHO ist ihr Computerzentrum und bietet Online Zugriff auf eine Reihe von Datenbasen und Datenbanken. Es wurde 1980 mit dem Ziel eingerichtet, die Nutzung von Online Informationen in Europa zu forcieren. Davon können Sie profitieren.

Schreiben Sie einfach einen Brief an Roland Haber oder Sarah Dunlop und bitten Sie um Zuteilung eines kostenlosen Passwords und einen Satz Handbücher. Das Manual liegt in Englisch und Französisch vor und ist ebenfalls kostenlos. Daneben bietet ECHO noch Lehrgänge an. Die Termine sind unter der Telefonnummer 00352-488041 zu erfragen. Keine Angst vor der Telefonrechnung. Auf Wunsch rufen die ECHO-Leute zurück, damit Ihre Börse geschont wird.

Bei ECHO gibt es neuerdings eine phantastische Übungsdatenbank. Sie heißt 'CCL Training' und hilft großartig, sich im Umgang mit Großrechnern Routine zu beschaffen.

Diese Leistungen kosten nichts, bis auf die Verbindungsgebühren, die von der Post in Rechnung gestellt werden, aber das ist nicht so fürchterlich viel. Falls Sie sich schon mal informieren wollen, wählen Sie einfach innerhalb von DATEX-P die NUA '023421920100513'. Nach der mehrsprachigen Systemmeldung tippen Sie 'hilfe' ein und folgendes Infomenue baut sich auf:

DATEX-P: Teilnehmerkennung d. aktiv  
023421920100513

DATEX-P: Verbindung hergestellt mit 0 2342 1920100513  
(108) (i, n, Tlnkg d. zahlt, Paket- Laenge: 128)

New service --- Enter (CR) or a command  
Nouveau service --- Entrer (CR) ou votre commande  
Nieuwe dienst --- Tijp (CR) of uw orders  
Neue dienst --- Geben sie (CR) ein oder ihren befehl  
Novo servizio --- Battere (CR) o vostra comando

+

EURONET DIANE ENQUIRY - RENSEIGNEMENT - AUSKUNFT - INFORMATION SERVICE

SKRIV	HJAELP	FOR AT FAA UDSKREVET AN LISTE OER TILRAADIGHED STAAEDE ORDER.
GEBEN SIE	HILFE	FUER EINE LISTE DER KOMMANDOS.
ENTER	HELP	FOR A LIST OF AVAILABLE COMMANDS.
TAPER	AIDE	POUR OBTENIR LA LISTE DES INSTRUCTIONS.
BATTERE	AIUTO	PER LE ISTRUZIONI.
VOER	HULP	IN VOOR VERDERE INSTRUKTIES IN HET NEDERLANDS.

SKRIV	STOP (OU BYE)	HVIS DE VIL UD AF SYSTEMET
GEBEN SIE	STOP (OU BYE)	EIN WENN SIE DAS SYSTEM VERLASSEN WOLLEN
ENTER	STOP (OU BYE)	TO LOGOFF (TO LEAVE THE SYSTEM)
TAPER	STOP (OU BYE)	POUR INTERROMPRE LA CONNEXION
BATTERE	STOP (OU BYE)	PER CHIUDERE IL COLLEGAMENTO
VOER	STOP (OU BYE)	IN OM HET SYSTEEM TE VERLATEN

+ hilfe

HILFE

\*\*\*\*\* HILFE \*\*\*\*\*

GEBEN SIE EINES DER FOLGENDEN KOMMANDOS EIN:

NACH(RICHTEN)	FUER NEUESTE INFORMATIONEN
EURO(NET)	FUER ALLGEMEINE INFORMATION UEBER EURONET-DIANE UND FUER FEHLERMELDUNGEN
PTTS	FUER DEN VERTRETER DER POSTBEHOERDEN
WIRT(SRECHNER)	FUER ALLE VERFUEGBAREN HOSTS
DATE(NBANK)	FUER ALLE VERFUEGBAREN DATENBASEN
NUAS	FUER DIE NETZADRESSEN DER HOSTS

-UM INFORMATION UEBER EINEN WIRTSRECHNER ZU ERHALTEN,  
GEBEN SIE DAS WORT "WIRTSRECHNER" UND ANSCHLIESSEND IN KLAMMER  
DEN NAMEN DES GEWUNSCHTEN WIRTSRECHNERS EIN:  
Z.B. WIRT (ECHO)

-UM INFORMATION UEBER EINE BESTIMMTE INFORMATIONSBANK  
(WELCHER WIRTSRECHNER BIETET SIE AN U.S.W.) ZU ERHALTEN, GEBEN SIE  
DAS WORT "DATENBANK" UND ANSCHLIESSEND IN KLAMMER DEN NAMEN  
DER GEWUNSCHTEN INFORMATIONSBANK EIN.  
Z.B. DATE (AGREP)

- UN DIE ANSCHRIFT DER ZUSTAENDIGEN POSTVERWALTUNG ZU  
ERHALTEN, GEBEN SIE DAS "WORT" PTTS UND DAHINTER IN  
KLAMMER DEN NAMEN DES LANDES EIN:  
Z.B. PTTS(ITALIEN)

- DIE WICHTIGSTEN FEHLERMELDUNGEN ERHALTEN SIE, WENN  
SIE DAS WORT "EURONET" EINTIPPEN UND ANSCHLIESSEND  
IN KLAMMER DAS WORT "FEHLER":  
Z.B. EURO (FEHLER)

+ nuas

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
ECHO - Luxembourg

Seite 3.5.1.2.

HOSTS

NUA

DATA FIELD

ADP		234219200118	
ARDIC-CIDA		208075000120	
BELINDIS-CTI	300 BPS	2062221012	BELBI
" "	1200 BPS	2062221012	BELFA
BLAISE		234219200222	
BND0-CNEXO		208029000245	
CATED		208075000155	AT
CED		2223071	
CIGL		2062220003	
CILEA		2223070	CCL
CIRCE		2080910006931	
CISI		208091000309	CISIF
" "		208091000519	CISIF
" "		234219200394	
CMS		2623073	
CNUCE		2223069	CNUCE
DATA-CENTRALEN	300 BPS	2383006	
" "	1200 BPS	2383006	/*
DATA-INFORM		2383004	
DATASOLVE		234275312212	
DATA-STAR		2283101	
DERWENT-SDC	300 BPS	234248321321	
" "	1200 BPS	234248321321	/*
DIMDI FEP 1		26245221040104	A OR B OR C CCL/VIDEOTEX
DIMDI FEP 2		26245221040006	A OR B OR C CCL/VIDEOTEX
ECHO		270448112	CCL/VIDEOTEX
ENQUIRY SERVICE		234307813	
EPO HAGUE		2043030	EPOIS
ERGODATA		208091000192	
ESA-IRS		2223077	QUEST CCL/VIDEOTEX
" "		2223078	QUEST CCL/VIDEOTEX
		222306700	
EURIS		2062221026	
EXIS		234232500124	
FINSBURY		234219200101	
FIZ-TECHNIK		26245724740001	A OR B OR C CCL/VIDEOTEX
" "		26245724740141	
G.CAM		208077000841	BRS VIDEOTEX
" "		208077040153	BRS VIDEOTEX
" (TELEXPOT)		208075040110	GCAM
GID		26245611040009	A VIDEOTEX
" "		262307201	PORTI VIDEOTEX
GSI-ECO		208092000530	
" "		208092020303	
HELECON		244202006	
INFAS		2623074	
INKA		26245724740001	A OR B OR C CCL/VIDEOTEX
" "		2624572470141	
JRC		2223072	RTC20
PERGAMON-INFOLINE		234219200190	
PROGETTO-SIRIO		2223063	
SAMSOM		2043040	SAMIS000M CCL/VIDEOTEX
SCICON		234290840111	
SIA		234219200394	
SLIGOS		208092000530	
" "		208092020303	
TELEPRINT-SAARBRUECKER ZEITUNG		26245681040010	
TELESYSTEMES-QUESTEL 1		208006000019	VIDEOTEX
" "		208006000027	TELES VIDEOTEX
" "		2080060000801	
HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS			
ECHO - Luxembourg			

Seite 3.5.1.3.

## Telebox (TBx)

Telebox ist die Postkonkurrenz zu den privaten Mailboxen. Von den Erfahrungen im Medium Bildschirmtext ausgehend, wurde diesmal darauf verzichtet, eine eierlegende Wollmilchsau zu fabrizieren und ein weltweit kompatibles System realisiert. Im Gegensatz zu Teletex wird der Empfänger nicht direkt angesprochen, sondern ein Zwischenlager im Postrechner. Der oder die Empfänger der Nachrichten müssen diese aus ihrer Mailbox abrufen. Klar das geht bei jeder Mailbox, aber bei der Post kommt erst mal eine ordentliche Amtsbautechnik, viele Anschlußleitungen, hohe Gebühren und ...

Der Zugriff erfolgt über ein normales Terminalprogramm. Für den Commodore C-64 und VC-20 ist in der Zeitschrift mc Heft 10/84 ein spezielles veröffentlicht. Der Zugang funktioniert über ID und Password. TBx ist über DATEX-P und das Telefonnetz auch für Nichtteilnehmer anwählbar. Zur Info die entsprechende Telefonnummer oder innerhalb von DATEX-P

NUA '45621040000' wählen

'ID INF100' nach der Aufforderung: BITTE VORSTELLEN  
'TELEBOX' als Password

folgendes Bild baut sich auf:

TELEBOX-System der Deutschen Bundespost

Bitte vorstellen:

id inf100

Password:

TELEBOX-System der Deutschen Bundespost  
18.4K(15)

Angeschaltet um/am: 02.52 / 18.11.1984

Letzter Zugang um/am: 23.10 / 17.11.1984

Ein Menue von Infodateien erhalten Sie mit dem Befehl INFO INFO

Die INFO-Dateien stellen die Grundinformation ueber das TELEBOX-System und seine Nutzungsmoeglichkeiten dar. Die INFO-Dateien koennen in dieser BOX durch Eingabe der INFO-Nummer ausgewaehlt werden. Eine Uebersicht ueber die vorhandenen INFO-Dateien und die jeweils zugehoerigen Nummern ist auf drei Menues verteilt. Diese Menues koennen Sie mit den Buchstaben A, B oder C aufrufen.

Sie koennen die Ausgabe einer INFO-Datei jederzeit anhalten, wenn Sie die Tasten /CTRL/ und /S/ gleichzeitig druecken. Mit den Tasten /CTRL/ und /Q/ wird die Ausgabe fortgesetzt.

Sie verlassen TELEBOX durch Eingabe des Befehls ENDE.

Bitte A, B, C oder ENDE eingeben: a

### === MENUE A ===

INFO-Nr		Anzahl der Zeilen
1	INFO PROBE.VERZ	Auflistung der Teilnehmer am Probebetrieb 220
2	INFO UEBERSICHT	Uebersicht ueber das TELEBOX-System 75
3	INFO STRUKTUR	Allgemeine Angaben zur Struktur von TELEBOX 228
4	INFO BERATUNG	Beratung ueber TELEBOX, Kontaktadressen 57
5	INFO GEBUEHREN	Gebuehreninformationen zu TELEBOX 26
6	INFO BEFEHLE	Auflistung der wesentlichen Befehle 64
7	INFO PASSW	Verfahren der Passwortaenderung 30
8	INFO AKT	Aktuelle Informationen 30
9	INFO BED	Bedienungshinweise 51
10	INFO STOER	Hinweise fuer Stoerungen 29
11	INFO SB	Moeglichkeiten des Schwarzen Brettes 35
12	INFO LIST	Listung von Namen bestehender Textdateien 38
13	INFO VERZ	Verzeichnisse
14	INFO INTERNATL	Austausch von Mitteilungen mit Partnern im Ausland 148
15	INFO INTL.KONT	Kontaktadressen in anderen Laendern 83
16	INFO ENGLISCH	Bedienung in englischer Sprache 35
17	INFO MANUAL	Zusammenfuegung der INFO-Dateien 42
B	INFO MENUE.B	Weitere INFO-Dateien
C	INFO MENUE.C	Weitere INFO-Dateien

Bitte Nr der gewuenschten INFO oder A, B, C oder ENDE eingeben: b

=== MENUE B ===

INFO-Nr		Anzahl der Zeilen
1	INFO MITT UEBERSICHT	Beschreibung der Mitteilungsfunktionen 246
2	INFO MITT ABFRAGEN	Beschreibt den Abfragezweig von MITT 50
3	INFO MITT LESEN	Beschreibt den Lesezweig von MITT 51
4	INFO MITT SENDEN	Beschreibt den Sendezweig von MITT 105
5	INFO MITT ABLAGE	Beschreibt die Ablage von MITT 49
6	INFO ED UEBERSICHT	Beschreibung der Editorfunktionen 83
7	INFO ED BEFEHLE	Wesentliche Befehle zum Editieren 75
8	INFO TEXTDATEIEN	Einrichtung von Textdateien 35
9	INFO BEFEHLSDATEIEN	Einrichtung von Befehlsdateien fuer die BOX 81
10	INFO PARAM.INI	Einrichtung einer Parameterdatei fuer die BOX 96

Über folgende Türen ist ein Einstieg möglich:

Telefonnetz:

0621 - 41 30 91            300 Baud  
0621 - 41 20 67            1200 / 75 Baud  
0621 - 41 20 71            1200 / 1200 Baud

weitere Nummern werden folgen ...

DATEX-P Netz (Einwahl über PAD)

45621040000  
45621090000

DATEX-L

130                        300 Baud

Da wir finden, daß diese Originalausdrucke für den Probebetrieb genug Erklärung liefern, möchten wir zum Abschluß lediglich noch das Untermenue A7 zum Besten geben - natürlich ein Hackerthema: 'Verfahren der Passwortaenderung.'

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Telebox

Seite 3.8.0.3.

776

Bitte Nr der gewuenschten INFO oder A, B, C oder ENDE eingeben: 7

Der Befehl PASSW:

Der Befehl PASSW ermöglicht dem Benutzer das Aendern seines Passwortes.

Fuer Passworte gelten nachstehende Einschränkungen:

- Die Laenge ist mindestens 6, hoechstens 30 Zeichen

- Folgende Zeichen duerfen nicht enthalten sein:

Komma, Zwischenraum, Semikolon, Schraegstrich, Stern

- Bei der Eingabe von Zeichen unter gleichzeitigem Drueckem der CONTROL-TASTE (Zeichen werden nicht abgedruckt) duerfen nur Alpha-Zeichen verwendet

werden, jedoch folgende Buchstaben nicht: H, L, M, O, P, Q, S.

Es wird aus Gruenden der Sicherheit empfohlen, moeglichst nicht abdruckbare Zeichen zu verwenden (Verwendung der CONTROL-TASTE).

BEISPIEL:

PASSW

Altes Passwort: KZLMDR

Ihr neues Passwort: CTRL DXAYUW

Bitte nochmal eingeben: CTRL DXAYUW

Befehl ausgefuehrt

Wenn ein Benutzer sein Passwort vergessen hat, muss er den Gruppen-Administrator (GADM) informieren. Wenn die Funktion des Adm von der DBP wahrgenommen wird, muss er sich an das TELEBOX-Zentrum Mannheim wenden. Der GADM kann dem Benutzer unter Verwendung des Befehls PASSW ein neues Passwort zuweisen. Es ist dem GADM und der DBP nicht moeglich, aktuelle Passworte von Benutzern zu lesen!

Ende der Info-Datei!

HANDBUCH FÜR HACKER UND ANDERE FREAKS  
Telebox

Seite 3.8.0.4.

777

Das Geheimnis der Vorwahl '0131'.

Irgendwo in unserem Land muß es eine Stadt geben, die nicht auf den Landkarten verzeichnet ist. In dieser Stadt ist vieles anders. Nicht nur, daß es sie nicht auf Karten gibt, auch die Bewohner benutzen eine andere Sprache. Sie klingt wie die Sprache von Robotern in futuristischen Filmen.

Kontakt mit den Bewohnern dieser nicht existierenden Stadt aufzunehmen, bedarf keiner besonderen spiritistischen Fähigkeiten. Man braucht nur die gleiche Ausrüstung, wie sie im Abschnitt 'Mailboxen' beschrieben ist. Die Parametereinstellung gilt ebenfalls, also zur Erinnerung Vollduplex, 3-line Handshake, 300 Baud, 2 Stopbits und keine Parität.

Das Rezept:

Telefonvorwahl '0131' wählen

Anschluß '162' bis '168' oder aber '170' bis '189' wählen

Die Leute melden sich mit dem Datenträgerton 2100 Hz, der eventuell vorhandene Echosperrern auf der Telefonleitung ausschaltet und warten dann auf Eingaben.

Das Zeichen '.' (Punkt) eingeben und die RETURN-Taste drücken

Die Antwort kommt mit Verzögerung:

'please type your terminal identifier'

Antwort bei der oben beschriebenen Konfiguration: 'A' (Shift A)

'please log in:'

Bei nicht zutreffender Einlog-Prozedur wird die Aufforderung mit dem Zusatz 'access not permitted' wiederholt. Falls immer noch nicht die richtige Antwort gefunden wurde, wird geduldig weitergefragt:  
'error, type user name:'

Wenn nichts erreicht wurde, kommt die Verabschiedung: 'pls see your rep.'

Wer einen Gebührenzähler besitzt, kann sehr leicht feststellen, daß die unbekannten 'Gesprächspartner' keine Gebühren für die Telefonverbindungen verlangen. Eine soziale Einstellung!

Außer den angegebenen Anschlüssen gibt es natürlich noch weitere in der Nummernreihe. Sie gelten allerdings für andere Parametereinstellungen.

Eine tolle Vorwahl zum Testen von Gerät und Phantasie!

Wer sagt denn da, daß unsere Bundespost Datenverkehr im Telefonnetz nicht zulässt? Diese Vorwahl kann doch nur von der Post selber eingerichtet worden sein, oder etwa nicht?

Man stelle sich vor, daß es noch weitere unbekannte Städte gibt. Eine verraten wir noch. Die Vorwahl '190' verbindet mit der Stadt 'Bildschirmtext'. Hierfür gibt es ein extra Kapitel in diesem Buch, daß allerdings erst mit der Nachlieferung kommt. Wir haben uns dabei etwas gedacht und brauchen auch noch etwas Zeit, um alles zu realisieren.

Please type your terminal identifier  
-1252-005-  
Please log in:

access not permitted

Please log in:

error, type user name:

access not permitted

Please log in:

Pls see your rep.



## Die RS-232-C oder V.24 Schnittstelle

Dies ist die am weitesten verbreitete Schnittstelle für Mikro- und Homecomputer. Die Bezeichnung RS-232-C ist amerikanischen Ursprungs nach EIA (Electronic Industries Associates) und in Teilen mit der internationalen Postnorm CCITT V.24 (Comitee Consultativ International Telegraphique et Telefonique) identisch.

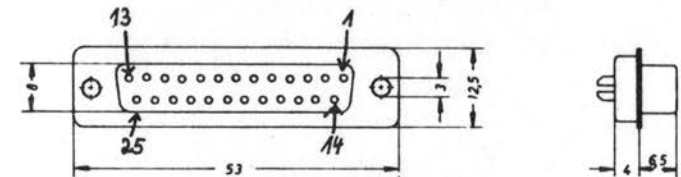
RS-232-C normt die funktionellen und elektrischen Eigenschaften. In der Postnorm V.24 sind nur die funktionellen Eigenschaften festgeschrieben. Für die elektrischen Eigenschaften gibt es die Norm V.28.

Diverse Hersteller benutzen die Bezeichnung "RS-232-C kompatibel". Das nützt aber herzlich wenig, denn Geräte verschiedener Hersteller können in den seltensten Fällen durch einfaches Zusammenstecken kommunizieren. Als erste Hilfe mag da diese Vergleichsliste RS-232-C und V.24 helfen, sie ist gleichzeitig eine Art Standard-Belegung des 25-poligen Steckers.

PIN	DIN	BEZEICHNUNG	ABV	EIA-BEZEICHNUNG	EIA	CCITT
1	E1	Schutzerde	GND	Protective Ground	AA	101
2	D1	Sendedaten	TD	Transmit Data	BA	103
3	D2	Empfangsdaten	RD	Receive Data	BB	104
4	S2	Sendeteil einschalten	RTS	Request to Send	CA	105
5	M2	Sendebereitschaft	CTS	Clear to Send	CB	106
6	M1	Betriebsbereitschaft	DSR	Data Set Ready	CC	107
7	E2	Betriebserde	GND	Signal Ground	AB	102
8	M5	Empfangssignalpegel	DCD	Data Channel Received	CF	109
				Line Signal Detector		
9		Testspannung '+'		nicht definiert		
10		Testspannung '-'		nicht definiert		
11	S5	Hohe Sendefrequenzlage einschalten		Select Transmit Frequency		126
12	HM5	Empfangssignalpegel		Secondary Received	SCF	122
				Line Signal Detector		
13	HM2	Sendebereitschaft		Secondary Clear to Send	SCB	121
14	HD1	Sendedaten		Secondary Transmitted Data	SBA	118
15	T2	Sendeschrittakt von der DCE	TC	Transmitter Signal Element Timing (DCE)	DB	114
16	HD2	Empfangsdaten		Secondary Received Data	SBB	119

17	T4	Empfangsschrittakt von der DCE	RC	Receiver Signal Element Timing (DCE)	DD	115
18		nicht definiert		nicht definiert		
19	HS2	Sendeteil einschalten		Secondary Request to Send	SCA	120
20	SI.2	Endgerät betriebsbereit	DTR	Data Terminal Ready	CD	108,2
21	M6	Empfangsgüte	SQ	Data Signal Quality Detect	CG	110
22	M3	ankommender Ruf	RI	Ring Indicator	CE	125
23	S4	Hohe Übertragungsgeschwindigkeit einschalten		Data Signal Rate Selector (DTE)	CH	111
	'oder'			Data Signal Rate Selector (DCE)	CI	112
24	T1	Sendeschrittakt zur DCE		Transmitter Signal Element Timing (DTE)	DA	113
25		nicht definiert		nicht definiert		

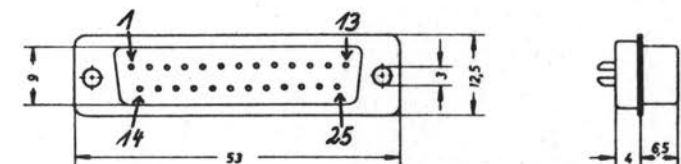
Am Computer befindet sich meist ein 'weiblicher Stecker' (Buchse). Die Belegung der Pins sieht von hinten gesehen so aus:



### 1. Geltungsbereich

Die Norm FTZ 386 TV 1 gilt für die 25polige Steckverbindung, die aus der 25poligen Federleiste - KNr 386 315 001 und 386 315 002 - sowie aus dem 25poligen Stecker - KNr 386 632 640 - besteht. Die 25polige Steckverbindung wird als Schnittstellensteckverbindung zum Anschluß an Datenübertragungseinrichtungen verwendet.

Die Belegung am 'männlichen Stecker' (Stift) sieht von hinten gesehen so aus:



Am Commodore Interface VC-1011A, der RS-232-C Schnittstellenerweiterung, sieht die Belegung des weiblichen Steckers so aus:

Pin-Nummer	Bezeichnung
1	Ground
2	Transmitted Data
3	Received Data
4	Request to send
5	Clear to send
6	Data set ready
7	Betriebserde
8	Received Line Signal
9	-/-
10	-/-
12	Data Terminal ready

In Surplus-Läden oder auf Messen werden teilweise ältere Postmodems (D300S) recht preiswert angeboten. Es ist folgendermaßen verdrahtet: (mit PIN ist der zu benutzende Stecker-Stift gemeint)

PIN	Schnittstellenleitung	CCITT	DIN
7	Betriebserde	102	E2
2	Sendedaten	103	D1
3	Empfangsdaten	104	D2
20	Übertragungsleitung anschalten	108,1	S1.1 oder wahlweise
20	DTE betriebsbereit	108,2	S1.2
6	Betriebsbereitschaft	107	M1
5	Sendebereitschaft	106	M2
22	ankommender Ruf	125	M3
8	Empfangssignalpegel	109	M5

Bei dem Modemtyp D1200S sieht die PIN-Belegung etwas anders aus. (Achtung! Die Pins 14, 16, 11, 25, 19 und 12 wurden von der Post nur auf Wunsch beschaltet.)

PIN	Schnittstellenleitung	CCITT	DIN
7	Betriebserde	102	E2
2	Sendedaten	103	D1
3	Empfangsdaten	104	D2
20	Übertragungsleitung anschalten	108.1	S1.1
20	DTE betriebsbereit	108.2	S1.2
6	Betriebsbereitschaft	107	M1

4	Sendeteil einschalten	106	S2
5	Sendebereitschaft	106	M2
22	ankommender Ruf	125	M3
23	Hohe Übertragungsgeschwindigkeit einschalten	111	S4
8	Empfangssignalpegel	109	M5
15	Sendeschrifttakt zur DTE	114	T2
17	Empfangsschrifttakt zur DTE	115	T4
14	Hilfskanalsendedaten	118	HD1
16	Hilfskanalempfangsdaten	119	HD2
11	Hilfskanal Sendeteil einschalten	120	HS2
25	Hilfskanal Sendebereitschaft	121	HM2
19	Hilfskanal Empfangsteil ausschalten	129	HS3
12	Hilfskanal Empfangssignalpegel	122	HM5

Diese Infos reichen aber noch nicht, um eine Datenübertragungseinrichtung (englisch = data circuit-terminating equipment 'DCE') fachgerecht mit einer Datenendeinrichtung (englisch = data-terminal equipment 'DTE') zum Arbeiten zu bringen. Ein DTE stellt Daten her oder verarbeitet sie, wie beispielsweise ein Rechner oder Terminal. Ein DCE sendet oder empfängt Signale ohne sie zu bearbeiten, wie beispielsweise ein Modem. Im Postdeutsch wird aus 'DCE' dann 'DÜE' = Datenübertragungseinrichtung und 'DTE' zu 'DEE' = Datenendeinrichtung.

Falls es nicht eindeutig klar sein sollte, ob es sich um eine DCE handelt oder nicht, noch eine kleine Hilfe. Man erkennt eine DCE an der Pinbelegung, da in diesem Fall an Pin 2 der Eingang liegt, Pin 3 = Ausgang, Pin 4 = Eingang, Pin 5 = Ausgang, Pin 6 = Ausgang und Pin 20 = Eingang. Bei einer DTE ist die Pinbelegung so: 2 = Ausgang, 3 = Eingang, 4 = Ausgang, 5 = Eingang, 6 = Eingang und 20 = Ausgang. Die Spannungsschnittstelle arbeitet asynchron und bitseriell. Dabei werden ein Startbit und ein oder zwei Stopbits benutzt. Die logische '1' entspricht dabei einer Spannung zwischen '-3 Volt' und '-15 Volt'. Die logische '0' entspricht einer Spannung zwischen '+3 Volt' und '+15 Volt'. Auf einer Steuerleitung müssen mindestens +3 Volt Spannung stehen, damit sie einwandfrei funktioniert. Bei Datenleitungen muß die Minimalspannung -3 Volt betragen.

Zur Kommunikation zwischen DCE und DTE wird noch ein Protokoll benötigt. Unter Protokoll wird die Prozedur verstanden, die abgewickelt werden muß, damit beim Transfer der Daten zwischen den Geräten kein Bit verloren geht.

# Protokoll 1 - Ready / Busy Prozedur

Bei diesem Protokoll wird nur die Leitung am Pin 20 benutzt. Liegt auf der Leitung eine positive Spannung, ist das DCE empfangsbereit (ready). Ist das DCE beschäftigt (busy), liegt eine negative Spannung an Pin 20. Hierzu benötigen die beiden Geräte eine eigene 'Intelligenz', die hardware-seitig vorgesehen sein muß.

## Protokoll 2 - XON / XOFF Prozedur

Hier wird das Steuerzeichen 'XON' (ASCII 'DC1', hex '11') zur Signalisierung der Empfangsbereitschaft und 'XOFF' (ASCII 'DC3', hex '13') für den 'Busy'-Zustand benutzt.

## Protokoll 3 - ETX / ACK Prozedur

Bei dieser Prozedur legt das DCE an Pin 20 positive Spannung und sendet das ASCII-Zeichen 'ETX' (hex '03') an das DTE. An die von dort gesandten Bits wird das ASCII-Zeichen 'ETX' angehängt. Wenn das DCE die Daten abgearbeitet hat, erkennt es das 'ETX'-Zeichen, setzt Pin 20 wieder Positiv und sendet 'ACK'. Der Datentransfer beginnt erneut. Die jeweils übertragene Datenmenge wird von der Puffergröße des DCE's bestimmt.

Beim Anschluß DCE - DTE werden die Pins direkt verbunden. Bei DCE - DCE werden die Pins 2 + 3, die Pins 4 + 5 und die Pins 6 + 20 jeweils untereinander gekreuzt.

Für komplexere Situationen hier noch die Liste der Definitionen für Schnittstellenleitungen zwischen DTE und DCE. Die deutsche Bezeichnung ist nach DIN 66020. In den abgekürzten Bezeichnungen der deutschen Norm bedeuten A = Leitungen für Sprachantwort, E = Erdleitungen, D = Datenleitungen, H = Hilfskanalleitungen, M = Meldeleitungen, S = Steuerleitungen und T = Taktleitungen. Zum Glück wird nur ein Teil dieser Leitungen gleichzeitig verwandt.

# Bezeichnung nach DIN

DTE - Seite

\*\*\*\*\*

Betriebserde

DTE Rückleiter

DCE Rückleiter

Rückl. für Einfachschnittstelle

Sendedaten

Empfangsdaten

Sendeteil einschalten

Sendebereitschaft

Betriebsbereitschaft

Übertragungsleitung anschalten

DTE-Einrichtung betriebsbereit

Empfangssignalpegel

Empfangsgüte

Hohe Übertragungsgeschw. einsch.

Hohe Übertragungsgeschw. einsch.

Sendeschrifttakt zur DCE

Sendeschrifttakt von der DCE

Empfangsschrifttakt von der DCE

Ersatzbetrieb einschalten

Ersatzbetrieb

Hilfskanal-Sendedaten

Hilfskanal-Empfangsdaten

Hilfskanal-Sendeteil einsch.

Hilfskanal-Sendebereitschaft

Hilfskanal-Empfangssignalpegel

Hilfskanal-Empfangsgüte

Alle Frequenzgruppen benutzen

Ankommender Ruf

Hohe Sendefrequenzlage einsch.

Niedr. Empfangsfrequenzlage ein.

Empfangsschrifttakt zur DCE

Empfangsteil einschalten

Bestätigungston senden

Empfangsseitige Abtastmarkierung

Datenbetrieb ablösen

Empfangsdaten abrufen

Empfangsdaten-Kennzeichnung

# Bezeichnung nach CCITT-V.24

DCE-Seite

\*\*\*\*\*

E2 Signal Ground or common Ground

E2a DTE common return

E2b DCE common return

E2c

D1 Transmitted data

D2 Received data

S2 Request to send

M2 Ready for sending

M1 Data set ready

S1.1 Connect data set line

S1.2 Data terminal ready

M5 Data channel received line sig. det.

M6 Signal quality detector

S4 Data signaling rate selector (DTE)

M4 Data signaling rate selector (DCE)

T1 Transmitter signal element tim (DTE)

T2 Transmitter signal element tim (DCE)

T4 Receiver signal element timing (DCE)

S8 Select standby

M8 Standby indicator

HD1 Transmitted backward channel data

HD2 Received backward channel data

HS2 Transmit backward channel line sig.

HM2 Backward channel ready

HM5 Backw. channel receiv dta line sig.

HM6 Backward channel sign quality det.

S3 Select frequency groups

M3 Calling indicator

S5 Select transmit frequency

S6 Select receive frequency

T3 Receiver signal element tim. (DTE)

S11 Request to receive

S9 Transmit backward tone

T5 Received charakter timing

S10 Return to non-data mode

S7 Ready for receiving

M7 Received data present

New signal



# TUCSON AMATEUR PACKET RADIO

Was hat Packet Radio mit 'Hacken' zu tun? Ganz einfach! Schalten Sie sonntags mal die Kurzwelle ein und zwar um 19.00 Uhr USA Westküstenzeit auf 21.280 MHz direkt neben dem internationalen AMSAT Netz und Sie werden staunen. Auf dieser Frequenz treffen sich Funkamateure, die ein Funkdatennetz in den Äther gehängt haben. Nicht nur das, sie haben auch die nötigen Protokolle und das Interface für Computer und den Transceiver entwickelt. Das Interface hat eine serielle RS-232-C Schnittstelle, ein 1200 Baud Transceivermodem, 8 K RAM und 32 K im EPROM. Das Interface wird als Terminal Node Controller (TNC) bezeichnet.

Vereinfacht dargestellt, haben die Funkamateure ein dem DATEX-P Netz vergleichbares Netz geschaffen, das neben der Kurzwellen auch über die Amateurfunksatelliten realisiert ist. Digitale Verbindungen wurden sogar schon zwischen Neuseeland und der Ostküste der USA fehlerfrei abgewickelt.

Über dieses System wurden bisher nicht nur Spiele, sondern auch andere interessante Programme und Informationen ausgetauscht. Der Bausatz für das Interface kostet ca. 200 Dollar und hat wegen der großen Nachfrage beträchtliche Lieferzeiten. Mehr Infos hierzu finden sich in der Hauszeitschrift Packet Radio Information, die bei

TAPR  
BOX 22888  
TUCSON  
ARIZONA 85734  
U S A

bezogen werden kann. Die Kosten betragen 15 Dollar für ein Jahr. Ernsthafte Interessenten sollten sich auch gleich die "Proceedings of the SARRL" für 9 Dollar mitbestellen. Ebenfalls eine gute Fundgrube, allerdings sollten gute Kenntnisse im Amateurfunk vorhanden sein.

## Anhang

### HEXADECIMAL EQUIVALENCY CHART

Spalte '2' gibt den Wert für No Parity ASCII, '3' Even Parity, '4' Odd Parity und '5' für EBCDIC.

A	41	41	C1	C1	a	61	E1	61	81	0	30	30	B0	F0
B	42	42	C2	C2	b	62	E2	62	82	1	31	B1	31	F1
C	43	C3	C3	C3	c	63	E3	E3	83	2	32	B2	32	F2
D	44	44	C4	C4	d	64	E4	64	84	3	33	33	B3	F3
E	45	C5	45	C5	e	65	E5	E5	85	4	34	B4	34	F4
F	46	C6	46	C6	f	66	E6	E6	86	5	35	35	B5	F5
G	47	47	C7	C7	g	67	E7	67	87	6	36	36	B6	F6
H	48	48	C8	C8	h	68	E8	68	88	7	37	B7	37	F7
I	49	C9	49	C9	i	69	E9	E9	89	8	38	B8	38	F8
J	4A	CA	4A	D1	j	6A	EA	EA	91	9	39	39	B9	F9
K	4B	CB	4B	D2	k	6B	EB	EB	92	SP	20	A0	20	40
L	4C	CC	4C	D3	l	6C	EC	EC	93	!	21	A1	A1	5A
M	4D	CD	4D	D4	m	6D	ED	ED	94	"	22	A2	A2	7F
N	4E	CE	4E	D5	n	6E	EE	EE	95	#	23	A3	23	7B
O	4F	CF	4F	D6	o	6F	EF	EF	96	\$	24	A4	A4	5B
P	50	D0	50	D7	p	70	FO	70	97	%	25	A5	25	6C
Q	51	D1	51	D8	q	71	F1	71	98	&	26	A6	26	50
R	52	D2	52	D9	r	72	F2	72	99	'	27	A7	A7	7D
S	53	D3	53	E2	s	73	F3	73	A2	(	28	A8	A8	4D
T	54	D4	54	E3	t	74	F4	74	A3	)	29	A9	29	5D
U	55	D5	55	E4	u	75	F5	75	A4	*	2A	AA	2A	5C
V	56	D6	56	E5	v	76	F6	76	A5	+	2B	AB	2B	4E
W	57	D7	57	E6	w	77	F7	77	A6	.	2C	AC	2C	6B
X	58	D8	58	E7	x	78	F8	78	A7	:	2D	AD	2D	60
Y	59	D9	59	E8	y	79	F9	79	A8	;	2E	AE	2E	4B
Z	5A	DA	5A	E9	z	7A	FA	7A	A9	/	2F	AF	2F	61
CAN	18	18	98	18	IUS				1F	:	3A	3A	BA	7A
CC				1A	LC				06	<	3B	BB	3B	5E
CR	00	8D	0D	0D	LF	0A	0A	8A	25	=	3C	3C	BC	4C
DC1	11	11	91	11	NAK	15	95	15	3D	>	3D	BD	3D	7E
DC2	12	12	92	12	NL				15	?	3E	BE	3E	6E
DC3	13	93	13	13	NUL	00	00	80	00	@	3F	3F	BF	6F
DC4	14	14	94	3C	PF				04		40	CD	40	7C
DEL	7F	FF	7F	07	PN				34	\	5B	DB	5B	
DLE	10	90	10	10	PRE				27	/	5C	5C	DC	E0
DS				20	RES				14	^	5D	DD	5D	
EM	19	99	19	19	RLF				09	~	5E	DE	5E	
ENQ	05	05	85	2D	RS	1E	1E	9E	35	-	5F	5F	DF	6D
EOB				26	SI	0F	0F	8F	0F	`	60	60	E0	79
EOT	04	84	04	37	SM				2A	{	7B	7B	FB	C0
ESC	1B	1B	9B	27	SMM				0A		7C	7C	FC	6A
ETB	17	17	97	26	SO	0E	8E	0E	0E	}	7D	7D	FD	DO
ETX	03	03	83	03	SOH	01	81	01	01		7E	7E	FE	A1
FF	0C	0C	8C	0C	SOS				21	c				4A
FS	1C	9C	1C	22	STX	02	82	02	02	-				5F
GS	1D	1D	9D		SUB	1A	9A	1A	3F	I	ACK	06	06	86
HT	09	09	89	05	SYN	16	96	16	32		BEL	07	87	07
IFS				1C	UC				36		BS	08	88	08
IGS				1D	US	1F	9F	1F			BYP			16
IL				17	VT	0B	8B	0B	0B					24
IRS				1E										

## Terminalprogramme

In dieser Liste sind Terminalprogramme aufgeführt, die im letzten Jahr in diversen Computerzeitschriften veröffentlicht worden sind. Sollte das eine oder andere Programm unserer Aufmerksamkeit entgangen sein, bitte nicht böse sein und kurze Nachricht an uns. Wenn möglich, gleich mit einer guten Fotokopie, denn erfahrungsgemäß melden sich immer Interessenten bei uns. Schließlich gibt es auch noch die Einrichtung der Nachlieferung.

mc - Die Microcomputer-Zeitschrift, Franzis-Verlag GmbH, Karlstr. 37, 8000 München 2 \*

HX-20	Heft 12 / 83 + 2 / 84, bitte die Änderung in Heft 10 / 84 beachten
APPLE II	Heft 1 / 84 + 11 / 84, eventuell ist ein Zeichengenerator Eprom erforderlich
MC-65	Heft 3 / 84
C-64 / VC-20	Heft 8 / 84
CBM	Heft 9 / 83, bei den Steuerfunktionen ist eine Korrektur nötig. CTRL-J ist falsch. Es muß heißen: CTRL-L eckige Klammer auf
C-64 / VC-20	Heft 10 / 84 Teleboxsoftware

Die mc-Programme sind ebenfalls im Modem-Sonderheft (16 DM) aus dem Franzis-Verlag enthalten.

64'er DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS, Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

C-64 Heft 9 / 84 Mailboxprg.

RUN - UNABHÄNGIGES COMMODORE-COMPUTERMAGAZIN, CW-Publikationen Verlag GmbH, Friedrichstr. 31, 8000 München 40

C-64	Heft 11 / 84
VC-20	Heft 12 / 84